

Einreichungen für die Euregio-Awards

Euregio-Preis für junge Forschende

Universität Trient, Laura Battistel, „An investigation on humans' sensitivity to environmental temperature“: Battistel widmet sich der menschlichen Wärmewahrnehmung und der Reaktion auf verschiedene äußere Reize. Ein besseres Verständnis dieses Themas soll helfen, die menschliche Empfindlichkeit gegenüber der Umgebungstemperatur zu charakterisieren. Dieses Verständnis könnte, so Battistel, die Grundlage für innovative Ansätze zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden bilden.

Universität Trient, Giulio Galdi, „Nowcasting industrial production using linear and non-linear models of electricity demand“: Galdi schlägt einen neuen Ansatz für die Echtzeitprognose des Industriellen Produktionsindexes IPI vor, der ein Markov-Switching-Modell auf der Grundlage des Stromverbrauchs verwendet. Diese Methode soll gerade in Krisenzeiten den politischen EntscheidungsträgerInnen und Unternehmen Informationen für eine zeitgerechte Planung liefern.

Universität Innsbruck, Fabian Klier, Studie „Measures to save energy in the hospitality sector under the circumstances of the actual energy crisis“: Untersuchung zu Präferenzen der Gäste für energiesparende Maßnahmen. Anhand der Ergebnisse wurden theoretische und praktische Handlungsempfehlungen für die Hotellerie abgeleitet.

Stiftung Bruno Kessler (Trient), **Alessandro Sartori**, „Multi-objective optimization of an energy community: an integrated and dynamic approach for full decarbonisation in the European Alps“: Die Fallstudie von Sartori analysiert die 1905 gegründete Energiegenossenschaft CEIS (Consorzio Elettrico Industriale Stenico) im Tentinio. CEIS produziert, verteilt und verkauft Strom in fünf Gemeinden. Das Ziel dieser Arbeit soll die multizentrische Optimierung einer Energiegemeinschaft in den europäischen Alpen für die Jahre 2030 und 2050 sein.

Stiftung Edmund Mach (San Michele all'Adige, Trentino), **Donato Scrinzi**, „Hydrothermal carbonization as process intensification for biogas and high-quality co-compost production from municipal organic waste: The C2Land Project“: Die Studie von Scrinzi befasst sich mit der Erzeugung von hochwertigem Biogas und Kompost aus organischen Siedlungsabfällen mit Hilfe der hydrothermalen Karbonisierung. Das vorgeschlagene Modell soll sowohl zu einer nachhaltigeren Energieversorgung, die weniger abhängig von russischem fossilem Gas ist, als auch zur Optimierung der Behandlung lokaler Abfälle im Hinblick auf eine kreislauforientierte Bioökonomie beitragen.

Universität Trient, Francesca Vallefucio, „Advancing quantitative understanding of flow-ecology relations in Alpine rivers: focus on changes in macroinvertebrates due to river regulation and hydropower productions“: In ihrer Doktorarbeit beschäftigt sich Vallefucio mit den Reaktionen von wirbellosen Kleinlebewesen auf verschiedene vom Menschen verursachte Belastungen in alpinen Bächen, um Verfahren für die Bewertung des ökologischen Zustands und der hydromorphologischen Auswirkungen in Berggebieten zu entwickeln.

Euregio-Innovationspreis

Nicola Baraldi vom Unternehmen **Iridenergy Srl** in Bozen reichte für den Euregio-Innovationspreis das Projekt „Innovative Biomasse-Pyrovergasungsanlage“ ein, das in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Iridenergy Srl im NOI Techpark und der Freien Universität Bozen realisiert wurde. Das Projekt zielt auf eine Überwindung des bisher bekannten Konzepts der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), das als kombinierte Erzeugung von Strom und Wärme verstanden wird, ab. Durch die Umwandlung von organischen Abfällen in hochwertige Biokohle werden die Anwendungen ausgeweitet (Erzeugung von Biokohle, Strom, Dampf, Wärme und/oder Kälte).

Andreas Bangheri vom Unternehmen **Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H** aus Langkampfen präsentiert die INVISIBLE THERMO UNIT. Dabei handelt es sich um eine dezentrale Kleinwärmepumpe in jeder Wohnung, die individuell auf die Bedürfnisse der Bewohner eingeht. Laut Unternehmen ist sie nicht nur die vielseitigste Kleinstwärmepumpe auf dem Markt, sondern auch die langlebigste und kann schallgedämmt in dünnere Zwischen- oder Trennwände eingebaut werden. Darüber hinaus wird durch den Einsatz von Low-GWP-Kältemitteln nicht nur die Atmosphäre entlastet, sondern auch die Effizienz gesteigert und gleichzeitig die CO₂- bzw. Treibhausgasbelastung der Umwelt durch die neuen Kältemittel reduziert.

Alfons Huber vom Unternehmen **REPS** (Road-Energy Production System) aus Wattens hat die gleichnamige Innovation eingereicht, welche die Zukunft der Energiegewinnung revolutionieren und Österreich zu einem Vorzeigeland in nachhaltiger Energiegewinnung machen soll. Das System wandelt verlorene Energie von Kraftfahrzeugen in sauberen Strom um und transformiert somit Straßen zu Energiequellen und Energieerhaltungssystemen.

Hannes Ladstätter vom Forstunternehmen **Gebrüder Ladstätter KG** aus St. Jakob in Deferegggen beschäftigt sich mit der Energiegewinnung in der forstlichen Seilkranbringung. Bergab wird die Schwerkraft der Lasten (Bäume) in elektrische Energie umgewandelt. Mit dem Projekt KRAFTWERK IM FORST ist es möglich durch batterie-elektrischen Antrieb die Seilkrananlagen energieautark zu betreiben. Es wird sogar ein Stromüberschuss erzeugt, der infolge zum Aufladen externer Akkus beispielsweise für E-Autos, Akku-Motorsägen etc. zur Verfügung steht.

Markus Lechthaler vom Unternehmen **Wolftrank Hydrogen GmbH** in Bozen hat ein innovatives Konzept für eine Wasserstofftankstelle eingereicht. Dieses ermöglicht eine kompaktere Bauweise, eine signifikantere Reduktion der Investitionskosten und einen energieeffizienten Betrieb. Die Herstellung dieser Tankstelle hat einen geringeren CO₂-Fußabdruck als herkömmliche Ansätze. Dadurch kann ein wertvoller Beitrag für den Aufbau des geplanten Netzwerkes von Wasserstofftankstellen in der Euregio und in ganz Europa geleistet werden.

Tommaso Morbiato vom Unternehmen **Windcity** aus Rovereto (Trentino) hat das Projekt „Energie von variabler Natur“ eingereicht. Das Unternehmen hat eine passive Turbine mit variabler Geometrie entwickelt, patentiert und produziert. Dabei handelt es sich um ein neues Energieumwandlungskonzept, das es ermöglichen soll, Energie effizient aus dem turbulenten Kern des Windes zu gewinnen und städtische Windabfälle in einen Kreislauf zu verwandeln.

Kurt Raffl von der Firma **Prototypenbau Forschungszentrum Agrarkurtsystem** aus Naturns präsentiert das Projekt Agri PV Adlerkurtsystem, ein vielseitiges landwirtschaftliches Wetterschutzkonzept in Kombination mit Photovoltaik, das die Sicherheit des landwirtschaftlichen Anbaus deutlich erhöht. Zu den Zielen des Systems zählen die Sicherung der Ernährung, die Reduktion der Pestizide im Wein- und Obstbau um 80 Prozent, die erneuerbare

Energieproduktion mit Gewinnung von Wasserstoff, die Regeneration und Speicherung von Regenwasser gegen Trockenheit und Verdunstung sowie der Schutz vor Stürmen, Hagel, Sonnenbrand, Regen, Frost und Schädlinginsekten.

Das Projekt „Mini-hydro und Innovation“ wurde von **Giuseppe Soraperra** vom Unternehmen **He-Powergreen srl** aus Trient eingereicht. Dabei wurde ein innovatives System zur Stromerzeugung entwickelt. Die Lösung soll Zuverlässigkeit, vernachlässigbare Umweltauswirkungen und reduzierte Kosten kombinieren. Die Produktion erfolgt über ein System mit speziellen hydrokinetischen Turbinen. Sie nutzen die Antriebskraft des fließenden Wassers. Nach dem Einsetzen in den Kanal arbeiten die Turbinen durch Eintauchen in den Wasserstrom und erzeugen saubere, erneuerbare Energie.

Ilario Zanetti vom Unternehmen **Innova srl** in Storo (Trentino) reichte das Projekt „Die Sanierung bestehender Gebäude mit dem WLHP-System (Waterloop Heat Pump)“ ein. Das entwickelte Innova-Wasserkreislaufsystem für Wohngebäude soll bei der Sanierung von Wohnkomplexen eingesetzt werden. Dabei werden Verbrennungsgeneratoren und vorhandene Heizkörper durch Hochtemperaturverteiler ersetzt, um die Klimaanlage im Winter und im Sommer unter Beibehaltung des bestehenden Verteilungssystems zu betreiben.