

Dissemination #2: LEA Homepage

Date: 14.10.2013

Place: Homepage

Short description

Article in the project section on the company homepage of LEA.

Source: [LEA, 2013]

Long description

LEA-INFO-SERVICE LOGIN-EMC ENERGIENAVIGATOR KONTAKT IMPRESSUM

Home
Für Betriebe
Für Private
Für Gemeinden & Regionen
Über uns
Projekte
Downloads
Referenzen

ENERGIEAUSWEIS

ÜBER UNS

LEA > Projekte

Projekte

In diversen (Forschungs-)Projekten wird das Wissen der LEA weiter vertieft und neue Anwendungsmöglichkeiten erörtert.

 **FORSCHUNGSPROJEKT MICRO-TRIGENERATION**
EU-Projekt „Micro-TRIGENERATION“: Ökonomische und ökologische Mikro-KraftWärmeKälteKopplung (KWKK) basierend auf der neuen Schukey-Technologie
Forschung zugunsten von kleinen und mittelständischen ... » Details

 **KLIMA- UND ENERGIEMODELLREGION „NETZWERK SÜDOST GEMEINDEVERBUND GMBH“**
Im Jahr 2002 wurde die Netzwerk Südost Gemeindeverbund GmbH mit 10 Gemeinden gegründet. Hierbei handelte es sich um ... » Details

 **EMIV**
Das Forschungsprojekt "Energie-Monitoring für Gewerbebetriebe im

TERMIN-TIPPS

Klimaschutz und Gerechtigkeit – Wer zahlt die Zeche? (4.2.2016)

10. ÖWAV-Ausbildungskurs Betriebspersonal von Biogasanlagen (Oktober 2016)

Biogas Expertenlehrgang 2016 (14.-16.3.2016)

ENERGIEBLOG

Direktförderungen Land Steiermark 2016

ÖMAG-Tarifförderung 2016

Arbeiterkammer will Biogasanlagenbetreiber unterstützen

Rückblick ÖWAV Jour-fixe und Biogas-Stammtisch in Zell am See

Klima:aktiv mobil: Mobilitäts-Förderungen 2015

PRESSESPIEGEL

Direktförderungen 2016 (27.1.2016)



EU-Projekt „Micro-TRIGENERATION“: Ökonomische und ökologische Mikro-KraftWärmeKälteKopplung (KWKK) basierend auf der neuen Schukey-Technologie

Forschung zugunsten von kleinen und mittelständischen Unternehmen

Vorrangiges Ziel des EU-Projekts „Micro-TRIGENERATION“ ist die Entwicklung und Anwendung einer kompakten Test-Kombianlage für die Produktion von Strom, Wärme und Kälte im kleineren Leistungsbereich. Über das internationale Konsortium, bestehend aus 2 Forschungseinrichtungen und 4 Klein- und Mittelbetrieben, soll die Schukey-Technologie in den nächsten 30 Monaten zur Marktreife gebracht werden.

In diesem Projekt mit einem Volumen von ca. 1,5 Mio EUR, das durch die Europäische Kommission im Ausmaß von 1,1 Mio EUR gefördert wird, soll eine neue Technologie für die kostengünstige Bereitstellung von Wärme, Kälte und Strom im unteren Leistungsbereich (von einigen kW bis zu max. 100 kW) entwickelt werden. Diese neue Technologie basiert auf einer Mikro-KraftWärmeKälteKopplung (KWKK), hat einen geringen Wartungsaufwand, ist benutzerfreundlich, kostengünstig und kann einfach in bestehende Heizungen (wie in Haushalten oder Betrieben) nachgerüstet werden (z. B. zur Abwärmenutzung aus Blockheizkraftwerken). Wesentlich ist, dass es sich dabei nicht nur um Laborversuche, sondern auch um einen Testbetrieb im vorgesehenen Einsatzbereich handelt. Dadurch sollen wichtige Erkenntnisse und realistische Lösungsansätze erarbeitet werden, um die Schukey-Maschine auch in anderen Energiesystemen wirtschaftlich integrieren zu können.

Technologien für den Niedrigtemperatur-Wärmebereich (z. B. zur direkten Nutzung der Sonnenenergie) zur kombinierten Erzeugung von Strom, Wärme und Kälte stehen im Kontrast zu jenen im hohen Leistungsbereich (mehr als 1 MW) in Bezug auf Wirtschaftlichkeit, Rahmenbedingungen und Endanwender / Markt. Derzeit ist im kleinen Leistungsbereich keine KWKK-Technologie wirtschaftlich verfügbar. Bislang eingesetzte Technologien arbeiten zusätzlich sehr oft nicht auf Basis erneuerbarer Energieträger. Somit besteht ein Bedarf an neuen Produkten für den unteren Leistungsbereich. Der neue Schukey-Motor vereint alle erforderlichen Attribute.

Der Schukey-Motor zeigt ein geniales Konzept („Universalität als Konzept“) und arbeitet mit Dampf bei einer Temperatur von 120 °C und 1,1 bar. Die Kühlung erfolgt direkt durch Luft. In Mitteleuropa können bei einem Einsatz von 40 m² CPC-Kollektoren ca. 5 kW_e und 20 kW_{th} gewonnen werden. Ein Haushalt kann ¾ des jährlichen Wärmebedarfs (ca. 27 MWh) und Strombedarf (ca. 4 MWh) mit dieser Kombination decken.

Die Nutzung im kleineren Leistungsbereich, insbesondere in Kombination mit schwankender Solar- oder Abwärme ist neu und noch nicht getestet. Um die Schukey-Technologie zu einer kompakten Mikro-KWKK-Anlage zu entwickeln, erfordert es F&E-Arbeiten im Bereich der Technologieoptimierung und Integration in das übergelagerte System.

Das Konsortium hat sich mit einem innovativen und ambitionierten Projekt unter 357 eingereichten Projektanträgen durchgesetzt. Es soll eine einfache, standardisierbare, wirtschaftliche und praxisgerechte Lösung adressiert werden. Für einen Schukey-Motor sollen für einen Leistungsbereich von 2,5 – 5 kW_e reine Motorherstellkosten zwischen 300 bis 500 EUR erzielt werden. Kurzfristig sollen spezifische Stromgestehungskosten im Bereich der Netzparität erreicht werden (langfristig sollen diese darunter liegen). Nutzkälte soll um ca. 0,15 EUR/kWh bereitgestellt werden.

Die Forschungsarbeiten werden gemäß der Finanzhilfvereinbarung Nr. [606108] im Zuge des Siebten Rahmenprogramms der Europäischen Union (RP7/2007-2013) gefördert.

Die hier dargelegten Informationen spiegeln nur die Meinung des Konsortiums wider und die Europäische Union übernimmt in keiner Weise Verantwortung für diese Inhalte.

Das sagen die Projektpartner über das EU-Projekt Micro-Trigeneration



4ward Energy Research GmbH: „Als im Bereich smarter Technologien und deren Integration in das Energiesystem spezialisierte Forschungseinrichtung gibt uns dieses

Projekt die Möglichkeit auch auf EU-Ebene Klein- und Mittelbetriebe bei der Entwicklung von neuen Produkten zu unterstützen. Wir sind davon überzeugt, dass die Schukey-Technologie in Zukunft einen Beitrag zum Erreichen einer nachhaltigen Gesellschaft liefern wird.“



THERMODYNA Maschinen- und Anlagen GmbH: „Die Schukey-Technologie ist eine neue Schlüsseltechnologie, die sich u.a. durch hohe Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit und vielfältige Einsatzmöglichkeiten auszeichnet. Als Unternehmen, das die Schukey-Technologie entwickelt hat, freuen wir uns sehr, dass wir jetzt gemeinsam mit internationalen Partnern

die Herbeiführung der Marktreife unserer Technologie abschließen und das Werk Jürgen Schukeys vollenden können.“



LEA GmbH: „Die LEA GmbH als das Kompetenzzentrum für erneuerbare Energie, Klimaschutz und Haustechnikplanung sieht für die innovative und neuartige Schukey-Technologie ein großes Umsetzungspotential in zahlreichen Anwendungsfällen. Vor allem im Bereich der Abwärmenutzung und Integration in bestehende Prozesse und Heizungsanlagen werden die Forschungsergebnisse einen Meilenstein in der Effizienzsteigerung und verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger darstellen.“



Energy Changes s.r.o.: „Als technisches Büro für Beratung, Planung und

Projektentwicklung im Bereich erneuerbare Energieversorgung und Energieeffizienz sehen wir steigenden Bedarf für eine kompakte und kostengünstige Mikro-KWK-Anlagen wie die Schukey-Maschine im gewerblichen und kommunalen Bereich wie auch in privaten Haushalten. Wir sind sicher, dass damit ein großer Schritt in Richtung nachhaltigem Umgang mit Energie getan werden kann.“



Hochschule Hannover: „Als Forschungseinrichtung mit einem von drei Forschungsschwerpunkten in Energie- und Ressourceneffizienz sieht die Hochschule Hannover im Bereich der Expansions- und Kompressionsmaschinen ein großes Innovationspotenzial durch den Einsatz der Schukey Technologie. Durch den hohen Wirkungsgrad und das vielfältige Einsatzfeld wie z. B. Kompressionskältemaschine mit Kältemittel Luft, Abwärmenutzung von BHKWs oder die Integration in Solarthermische

Kraftwerke sehen wir großes Potenzial Energie und Ressourcen zu schonen.“

Links zu den Projektpartnern

- [4ward Energy Research GmbH](#)
- [Hochschule Hannover](#)
- [Thermodyna Maschinen und Anlagen GmbH](#)
- [Energy Changes s.r.o.](#)
- [MEG](#)

Projekthomepage

www.microtrigeneration.eu

Für weitere Informationen kontaktieren Sie [DI \(FH\) DI Alois Niederl](#), Tel.: [03152/8575-508](tel:03152/8575-508), niederl@lea.at.