

Press release**Technologie Lizenz-Büro (TLB) der Baden-Württembergischen Hochschulen GmbH****Dr. Regina Kratt**

08/26/2013

<http://idw-online.de/en/news548497>Scientific conferences, Transfer of Science or Research
Electrical engineering, Energy
transregional, national**Chance für Lizenznehmer: S₃L-Wechselrichter aus Konstanz wird auf EPE'13 in Lille präsentiert**

Technologie-Lizenz-Büro (TLB) vergibt Lizenzen für Hersteller im Bereich Windkraft, Motorsteuerung, Stromnetzprodukte und unterbrechungsfreie Stromversorgungen.

Am 5. September 2013 stellt Professor Manfred Gekeler auf der European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2013) in Lille in Frankreich seinen sogenannten Soft Switching Three Level (S₃L)-Inverter vor. Der Erfinder aus der Konstanzer Hochschule präsentiert anhand von konkreten Messdaten die Vorteile des S₃L-Inverters im Vergleich zu einem hart schaltenden NPC 3-Level Inverter, der dem Stand der Technik entspricht. Die Präsentation (0045 - Soft Switching Three Level Inverter/S₃L Inverter) findet um 9:40 Uhr innerhalb der Sektion Resonant Converters Topologies (LS7d: Topic 4) im Lille Grand Palais (Location Faidherbe) statt.

Die innovative elektronische Schaltung aus dem Labor für Leistungselektronik der Hochschule Konstanz macht Inverter-Technologie noch wirtschaftlicher und umweltfreundlicher. Die Vermarktung und das Patentmanagement der Erfindung des sogenannten Soft Switching Three Level (S₃L)-Inverters wird von der Technologie-Lizenz-Büro (TLB) GmbH in Karlsruhe geleistet. Die Agentur für Erfindungs- und Patentmanagement agiert im Auftrag der Hochschule Konstanz. TLB hat bereits eine exklusive Lizenz im Bereich Photovoltaik vergeben und bietet Lizenzen für weitere Einsatzgebiete.

Der Inverter löst auf einfache Weise das Problem des Energieverlustes bei herkömmlichen Umwandlern von Gleich- in Wechselstrom. Durch seine „softe“ Schaltung arbeitet er weitestgehend frei von Energieverlusten und weist deshalb höchste Wirkungsgrade bei gleichzeitig hoher Schaltfrequenz auf. Der Konstanzer Inverter kann in vielfältigen Bereichen eingesetzt werden und hat ein entsprechend großes Marktpotential.

Für die Verwertung hat das Technologie-Lizenz-Büro zunächst den Photovoltaikmarkt fokussiert und dort ein geeignetes Unternehmen als Lizenznehmer gefunden. Diplom-Ingenieur Emmerich Somlo, der als Innovationsmanager das Projekt leitet, hat die Lizenzverträge verhandelt und zum erfolgreichen Abschluss geführt. Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten stellen sowohl für die Patent- als auch für die Verwertungsstrategie eine Herausforderung dar. „Wir haben eine Strategie ausgearbeitet, welche auch die Möglichkeit einer teilexklusiven Lizenzierung in Sparten vorsieht. Im Bereich Photovoltaik haben wir bereits Nutzungsrechte exklusive vergeben. Der Lizenznehmer hat sich so innerhalb seiner Sparte das Exklusivrecht auf die Vermarktung der Erfindung gesichert“, so Emmerich Somlo.

Marcus Lehnen, Geschäftsführer der TLB: „Darüber können sich nun beide Seiten freuen. Der Hersteller aus der Photovoltaikbranche kann so ohne das Risiko der eigenen Forschung seinen Innovationsvorsprung ausbauen. Die Hochschule profitiert von den Erlösen, an denen wiederum der Erfinder mit den gesetzlich festgelegten 30 Prozent beteiligt ist.“

Für andere Sparten vergibt TLB weitere Lizenzen und sucht hierfür Produzenten. Interessant ist der Inverter vor allem für Hersteller von Windkraftanlagen, unterbrechungsfreien Stromversorgungen, Stromnetzprodukten und Motorensteuerungen. Insbesondere bei Drehstromantrieben, die durch Frequenzumrichter gespeist werden, ist die Erfindung aufgrund der geplanten Einführung von Effizienzklassen von größtem Interesse. Darüber hinaus ist die Technologie auch in Traktionsumrichtern für Lokomotiven, für ultraleichte und hochdrehende Antriebe in der Luftfahrt und in Elektroautos einsetzbar. Um potentiellen Lizenznehmer künftige Marktchancen möglichst weitgehend zu sichern, hat TLB den Inverter in den wichtigsten Industrienationen zum Patent angemeldet, wobei das deutsche und das US-Patent bereits erteilt sind.

Professor Dr. Manfred Gekeler, der an der Hochschule Konstanz die Fachgebiete Leistungselektronik und Antriebstechnik in Forschung und Lehre vertritt, bewertet seine Erfindung aus technologischer Sicht: „Unser Inverter ist zukunftsweisend, da er die Effizienz elektrischer Antriebe mit kostengünstigen Halbleitern entscheidend verbessern kann.“

Der innovative Wechselrichter besteht aus dem bekannten 3-Stufen-Pulswechselrichter in T-Type-Ausführung, dem neuartigen Schaltentlastungsnetzwerk hinzugefügt wurde. Das Netzwerk ist aus nur wenigen einfachen Komponenten aufgebaut und verhindert die Schaltverluste der Leistungstransistoren des Pulswechselrichters. Die Schaltungstopologie verknüpft zwei bestehende Ansätze, den Multi-Level-Inverter und die Soft Switching Technik, in konkurrenzlos einfacher Weise miteinander. Für Interessenten aus der Wirtschaft stehen Prototypen im Labor bereit. Aktuell wird an verschiedenen Hard- und Softwareansätzen zur weiteren Effizienzsteigerung gearbeitet.

Ansprechpartner für alle Fragen zur Verwertung und Lizenznahme ist Emmerich Somlo von TLB, esomlo@tlb.de. Mehr Details zur Technik finden Sie im Exposé (www.tlb.de/Technologieangebote/Elektrotechnik).

URL for press release: <http://www.tlb.de> – Technologie-Lizenz-Büro (TLB) GmbH

URL for press release: <http://www.cborg.info/epe2013/program.html> – Programm EPE'13 in Lille

URL for press release: <http://www.tlb.de/de/technologie-angebote/tecdocs//energietechnik.html> – Exposé des S3L-Inverters

Attachment S3L-Inverter – Technologieangebot/TLB GmbH <http://idw-online.de/en/attachment29076>



S₃L-Inverter macht Solaranlagen, Windkraft, Motorsteuerung und Stromversorgung wirkungsvoller
(Bild: v.l. tioloco, alxpin, scanrail, sKatzenberger/iStockphoto.com)