

NEWSLETTER

CLEANTECH - grüne Innovationen aus Ostdeutschland informiert



CLEANTECH
Initiative Ostdeutschland



AUSGABE 03 | 2019

CIO - aktuell

CIO-Jahreskonferenz: **CLEANTECH - Wachstumstreiber der Zukunft: Rohstoff- und Materialeffizienz**

Die Entwicklung zukunftsweisender und sparsamer Technologien, die Nutzung neuartiger Materialien und Sekundärrohstoffe oder die Realisierung von Leichtbaustrukturen sind wichtige Erfolgsfaktoren für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Die **CLEANTECH Initiative Ostdeutschland (CIO)** hat daher ihre sechste Jahreskonferenz am 7. November 2019 im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie dem Thema „Rohstoff- und Materialeffizienz“ gewidmet.



Zahlreiche Teilnehmer aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft kamen auch in diesem Jahr zum Erfahrungsaustausch und zum offenen Dialog zusammen. Zunächst wurde der politische Rahmen, in dem sich das vielseitige Thema Ressourceneffizienz bewegt, umfassend vorgestellt: Vertreter des europäischen Büros der DIHK und der Bundesregierung haben die aktuellen Ziele, Maßnahmen und Aktivitäten ihrer Institutionen detailliert präsentiert. Anschließend zeigten verschiedene Erfolgsbeispiele von Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus den neuen Bundesländern eines ganz deutlich: Ressourceneffizienz ist ein weitläufiges Themengebiet. Neben Leitlinien des Ökodesign, nach denen ein Produkt „von der Wiege bis zur Bahre“ res-

sourcenschonend entwickelt werden soll, über die Präsentation neuer Materialkonzepte bis hin zu additiven Fertigungstechnologien aus nachwachsenden Rohstoffen. Die Kernbotschaft aus diesen Vorträgen: Ambitionierte Effizienzziele zu erreichen, ist eine technologie- und branchenübergreifende Herausforderung. Aktuell liegt der Fokus aber noch darauf, einzelne Entwicklungsergebnisse punktuell erfolgreich in die jeweilige Wertschöpfungskette zu integrieren.



Auf besonderes Interesse stieß der Vortrag von Prof. Schimmelpfennig vom Institut für Polymertechnologien der Hochschule Wismar. Unter Verwendung von Tonmaterialien hat er ein Verfahren entwickelt, bei dem der Wasserverbrauch bei der Bewässerung von Pflanzen und Gärten um bis zu 90 % gesenkt werden kann. Ein zentraler Diskussionspunkt, der immer wieder aufgegriffen wurde, war der derzeitige Einsatz von Kunststoff auf fossiler Basis. Dieser soll nach einhelliger Meinung der Referenten deutlich reduziert werden. Der Einsatz nachwachsender Rohstoffe bei der additiven Fertigung, wie es die TU Freiberg präsentierte, aber auch vielversprechende Ideen wie die

des Newcycling der APK AG aus Merseburg brachten rege Diskussionen in Gang. In der lebhaften Podiumsdiskussion, auch in diesem Jahr eines der Highlights der Konferenz, waren sich die Vertreter aus Politik, Forschungseinrichtungen und Verbänden entsprechend einig, dass alternative Materialien ein zentraler Wachstumstreiber der Zukunft sind. Jedoch wurde deutlich, dass es in Deutschland an finanzieller Unterstützung für den Lab-to-Market-Transfer mangelt.



Fotos: Jürgen Gebhardt

Damit sind nicht nur Förderprogramme gemeint, sondern insbesondere Venture Capital, um größere Projekte zwischen zwei und acht Jahren in bis zu dreistelliger Millionenhöhe finanziell zu unterstützen. Hier sind andere Länder Europas, aber auch Süd- und Nordamerika einen wesentlichen Schritt weiter. In der Folge wandern Unternehmen mit den in Deutschland in Förderprojekten erzielten Ergebnissen aus Deutschland ab und wagen den Schritt in den Markt in anderen Ländern - und das sehr erfolgreich.

Alle Vorträge können eingesehen werden unter:
www.cleantech-ost.de

ENERGIEFORUM mit C10-Innovations-Pitch: Teilnehmer diskutierten zu nachhaltiger Mobilität bei Dienstfahrten

Die Wende hin zu nachhaltiger Mobilität verlangt von Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen neue Konzepte für Dienstfahrten. Dieses Thema stand im Mittelpunkt des ersten länderübergreifenden ENERGIEFORUMS am 3. September 2019 in der Motorsportarena Oschersleben, zu dem die Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA) gemeinsam mit der Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt (IMG), der CLEANTECH Initiative Ostdeutschland (CIO) sowie den Partnerenergieagenturen aus Sachsen und Thüringen eingeladen hatte. Etwa 230 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung tauschten sich unter dem Motto „Klimafreundlich unterwegs - Nachhaltige Mobilität bei Dienstfahrten“ dazu aus.

Der Staatssekretär im Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt, Dr. Sebastian Putz, definierte drei Handlungsfelder für die Reduzierung von klimaschädlichen Emissionen, welche die Landesregierung in ihrem Klima- und Energiekonzept herausgearbeitet hat: den ÖPNV stärken mit dem Ziel, „ein landesweites, attraktives Gesamtangebot von Tür zu Tür“ zu schaffen, die Umstellung auf umweltfreundliche alternative Antriebe

sowie die Digitalisierung des Verkehrs. Da das Potenzial und die damit verbundenen Herausforderungen und der Informationsbedarf in den anderen neuen Bundesländern vergleichbar hoch sind, diente das ENERGIEFORUM unter der Schirmherrschaft des Ostbeauftragten der Bundesregierung, Staatssekretär Christian Hirte, in erster Linie dem Informations- und Erfahrungsaustausch sowie der Vernetzung der Akteure in den drei Bundesländern Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt. Ziel ist es, langfristig länderübergreifende Synergieeffekte für die Partner zu erzielen.

Ansatzpunkte dafür lieferte u. a. der C10-Innovations-Pitch. 22 Aussteller präsentierten in der Boxengasse der Arena ihre technischen Lösungen sowie verschiedenste Elektro-Fahrzeuge, die die Besucher ausgiebig getestet haben. Die Bandbreite reichte von elektrisch betriebenen Kleinstfahrzeugen wie Einräder, Skateboards, E-Scooter, E-Bikes und E-Chopper bis hin zu wasserstoffbetriebenen Pkw. Parallel dazu wurde in Workshops mit Mythen und Vorurteilen rund um die Elektromobilität aufgeräumt, der netzdienliche Einsatz von E-Fahrzeug-Batterien veranschaulicht sowie die Abrechnung von Ladevorgängen im Gewerbe erläutert.



Die Teilnehmer des ENERGIEFORUMS konnten die ausgestellten E-Fahrzeuge ausgiebig testen. Foto: LENA

Ein Fazit des Tages: Die Elektromobilität gilt als effizienteste Antriebsart. Dennoch kommt eine entsprechende Umstellung nicht für jeden Bereich in Frage. Besonders für Unternehmen und Kommunalverwaltungen lohnt sich jedoch ein genauerer Blick in die Fahrtenbücher ihrer Dienstwagen. Eine intensive Prüfung ergibt oftmals, dass der Umstieg auf ein Elektro-Fahrzeug für den eigenen Betrieb oder die eigene Behörde durchaus wirtschaftlich und sinnvoll sein kann.

Arbeitskreis Kreislaufwirtschaft zur Entsorgungssicherheit von Klärschlamm

Das Thema „Entsorgungssicherheit von Klärschlamm - vom Klärschlamm bis zum Phosphorrecycling“ stand im Mittelpunkt des C10-Arbeitskreises Kreislaufwirtschaft am 10. Oktober 2019 im Chemiapark Bitterfeld-Wolfen. Bei diesem vierten Treffen seit Initiierung des Arbeitskreises im Mai 2017 stellte Dr. Michael Polk, Geschäftsführer der Chemiapark Bitterfeld-Wolfen GmbH, die Monover-

brennung am Standort vor. Die im Bau befindliche Anlage konnte auch besichtigt werden. Weitere Referenten informierten in Impulsvorträgen zur Phosphor-Rückgewinnung aus Klärschlammasche und zu Verwertungswegen, zur Klärschlamm-trocknung oder -verbrennung sowie zur dezentralen Klärschlammbehandlung mit Phosphatrückführung im Wege der thermischen Karbonisierung. Die Zuhörer

zeigten großes Interesse an den vorgestellten Projekten und verständigten sich außerdem darauf, den Arbeitskreis über die Klärschlamm-Thematik hinaus zu erweitern und künftig auch andere Kreislauf- und Abfallwirtschaftsthemen zu behandeln.

Der nächste Arbeitskreis findet am 22. Januar 2020 in Dresden statt und widmet sich mineralischen Wertstoffen.

C10-Campus befasst sich mit der effizienten Speicherung erneuerbarer Energien



Je besser es gelingt, erneuerbare Energien effizient zu speichern, umso zügiger kann die Energiewende zum Erfolg geführt werden. Einblicke in die aktuelle Forschung bei innovativen Speichertechnologien und Energiewandlung gab die C10-Campus-Veranstaltung „Speichertechnologien und Wasserstoff - auf dem Weg zur Sektorenkopplung“ am 16. und 17. September 2019. Durchgeführt wurde sie in Zusammenarbeit mit der Hochschule Stralsund, Institut für Regenerative Energiesysteme (IRES), dem C10-HUB-Partner enviMV und der Wirtschaftsförderung Vorpommern. Das Thema stieß auf großes Interesse. 127 Teilnehmer aus allen neuen Bundesländern

nutzten die Chance, sich am ersten Campus-Tag über die herausragende Expertise der gastgebenden Hochschule Stralsund im Bereich Wasserstoff und regenerative Energiesysteme zu informieren. Am zweiten Tag nahmen 43 Gäste an Exkursionen zum Fusionskraftwerk Wendelstein 7-X sowie zum KKW-Rückbauprojekt Lubmin teil. Im Zuge der Auszeichnung der Region Stralsund-Rügen als Wasserstoff-Modellregion im Förderprojekt „HyLand“ war das Interesse an der Veranstaltung auch von den regionalen Medien spürbar. Der Fernsehsender MVI begleitete die beiden Kraftwerks-Exkursionen mit einem Kamerateam.

TESVOLT-Anspruch: Das Optimum aus Stromspeichern herausholen

Die TESVOLT-Gründer Daniel Hannemann und Simon Schandert kannten sich bereits seit Schulzeiten. Die Idee, einen intelligenten Stromspeicher zu entwickeln, entstand, als sie in der Photovoltaik-Branche arbeiteten. „Unsere Kunden fragten immer wieder nach Stromspeichern, weil sie ihren durch Solar- oder Windanlagen erzeugten Stromüberschuss für die Zeiten zwischenspeichern wollten, in denen die Anlage keinen Strom erzeugt. Aber es gab keine Speicher auf dem Markt, die unseren Ansprüchen genügten.“ Die beiden Ingenieure setzten sich zusammen und entwickelten einen Prototyp, finanziert aus Erspartem. Herzstück war eine eigene Technologie zur Batteriesteuerung, die den Stromspeicher so langlebig und wirtschaftlich wie möglich machen sollte. Da Gewerbe und Industrie in vielen Ländern den höchsten Energiebedarf haben, konzentrierte sich das 2014 gegründete Start-up mit Sitz in Wittenberg von Anfang an auf Speicher mit hoher Kapazität. Es war der Beginn einer Erfolgsgeschichte, heute sind TESVOLT Speicher in aller Welt gefragt. Wie effizient ein Stromspeicher ist, hängt ganz wesentlich davon ab, wie gut er gesteuert wird. Dafür ist das Batteriemanagementsystem (BMS) verantwortlich. Wie ein guter Manager in einem Unternehmen sorgt es dafür, dass die internen Ressourcen optimal genutzt werden und ein möglichst großer Teil der theoretisch verwendbaren Kapazität auch wirklich zur Verfügung steht.



Die TESVOLT-Gründer Simon Schandert (l.) und Daniel Hannemann (r.)
Foto: TESVOLT

TESVOLT hat ein neuartiges BMS entwickelt, das anderen Speichern einen Schritt voraus ist: Es hat jede einzelne Zelle im Blick und kann daher Energie auf dem kürzesten Wege dorthin leiten, wo sie gerade benötigt wird. So bringt es alle Zellen in der kürzesten Zeit und mit den geringsten Verlusten auf den gleichen Ladestand - das macht sich in einer optimierten Zelleistung bemerkbar. Durch die intelligente Batteriesteuerung erreichen TESVOLT Speicher eine Lebensdauer von bis zu 30 Jahren. Das zahlt sich auch wirtschaftlich aus. Das BMS sorgt auch dafür, dass TESVOLT Speicher für jeden Einsatzzweck geeignet sind. Das Speichersystem auf Basis von Lithium-Ionen-Zellen hilft Gewer-



TESVOLT produziert intelligente Batteriespeicher für Gewerbe und Industrie.
Foto: TESVOLT

betrieben, mehr Solarstrom selbst zu nutzen und Stromlastspitzen zu kappen. Auch Notstrom können TESVOLT Speicher zuverlässig liefern. Die Batteriespeicher funktionieren sowohl mit als auch ohne Stromnetzanschluss. In Gegenden, die nicht ans Stromnetz angeschlossen sind, kann auf umweltschädliche Dieselgeneratoren verzichtet werden. Das BMS von TESVOLT wurde bereits ausgezeichnet, auch das Unternehmen selbst erhielt verschiedene Auszeichnungen, darunter den Deutsche Gründerpreis und den internationalen Award für ländliche Elektrifizierung.

Weitere Informationen: www.tesvolt.com

Total setzt auf hocheffiziente Wasserstoff-Technologie von Sunfire



Foto: TRM

Das Dresdener Technologieunternehmen Sunfire hat einen Kooperationsvertrag mit dem französischen Energiekonzern Total abgeschlossen. Sunfire liefert einen Hochtemperatur-Elektrolyseur im Megawatt-Maßstab zur Nutzung im industriellen Umfeld. Das geschieht im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojektes E-CO2MET. Sunfire übernimmt die Installation der Anlage sowie den Betrieb und die Instandhaltung des Elektrolyseurs, der zukünftig im ersten Prozessschritt für die Produktion von synthetischem Methanol aus hochkonzentriertem CO₂ aus der Total Raffinerie Mitteldeutschland eingesetzt werden soll.

Total hat sich für die effizienteste Technologie am Markt entschieden - das Sunfire-HyLink 200 System. Die Herstellung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien zur Produktion von grünem Methanol bietet große Chancen für die globale Energie- und Transportwende. „Total freut sich, effiziente Technologien zur Wiederverwendung von CO₂ in Chemikalien, Roh- und Kraftstoffen einzusetzen. Die Abscheidung, Nutzung und Speicherung von CO₂ wird eine wesentliche Rolle bei der Erreichung der Klimaneutralität spielen, ohne das wirtschaftliche und soziale Wachstum zu beeinträchtigen“, sagte Marie-Noelle Semeria, Senior Vice President und Group CTO bei Total. Das Besondere am Hochtemperatur-Elektrolyseur ist die Fähigkeit, günstigen Dampf oder Abwärme aus Industrieprozessen und Syntheseverfahren direkt nutzen zu können und damit den Bedarf an wertvollem Ökostrom zu reduzieren. Damit ist es das bisher effizienteste Verfahren für die Umwandlung von Strom zu Wasserstoff. Dank der hohen Effizienz von über 80 % werden auch die Gesamtkosten des integrierten Verfahrens maßgeblich gesenkt. Die Kooperation läutet eine neue Ära für die industrielle Nutzung von erneuerbarem Wasserstoff

und Methanol in Raffinerien ein. „Der Einsatz unseres Hochtemperatur-Elektrolyseurs bei einem der größten Mineralölunternehmen der Welt bestätigt uns in unserer jahrelangen Arbeit, die Dekarbonisierung der Industrie voranzutreiben. Diese Technologie kann der Kernbaustein für die Energiesektoren werden, die nicht direkt Strom aus erneuerbaren Energien beziehen können. Mit der Wandlung in erneuerbare Gase und Kraftstoffe und der Nutzung der bereits bestehenden Infrastrukturen können wir so auch den Verkehrssektor sowie die Chemieindustrie klimaneutraler machen“, sagt Nils Aldag, Geschäftsführer von Sunfire. Während der Zusammenarbeit mit Total wird der Elektrolyseur von Sunfire in verschiedene Forschungsprogramme eingebunden. Am Standort Leuna werden u. a. diverse operative Studien durchgeführt, die die Leistungsfähigkeit des Systems auch in Abhängigkeit von variabler erneuerbarer Energiezufuhr bewerten sollen. Die Evaluierung der Ergebnisse wird von Total nach Qualitäts- und Qualifizierungsrichtlinien für neue Technologien beurteilt werden. Total Carbon Neutrality Ventures, die Beteiligungskapitalgesellschaft der Total SA, ist seit 2014 Minderheitsaktionär von Sunfire.

Japanisches Cleantech-Netzwerk besucht CIO

Im Sommer hat eine Delegation der Umweltabteilung der Präfektur Hiroshima die CLEANTECH Initiative Ostdeutschland besucht. Ziel der Gespräche war ein gegenseitiger Erfahrungsaustausch zum Aufbau und Management eines aktiven Netzwerks innovativer Unternehmen aus der Cleantech-Branche. Das „Hiroshima Environmental Business Promotion Council“ vertritt über 170 Cleantech-Unternehmen aus der Region Hiroshima mit einem Jahresumsatz von insgesamt 1,2 Mrd. Euro. Der Großteil der Unternehmen ist in seinen Aktivitäten aber derzeit noch auf die heimische, japanische Wirtschaftsregion beschränkt. Viele von ihnen sind auf der Suche nach Kooperationspartnern, insbesondere auch aus Deutschland,

um durch den wechselseitigen Know-How-Transfer Synergien zu heben und sich daraus ergebende Marktchancen, auch im asiatischen Raum, zu nutzen. So ist das Cluster derzeit unter anderem auf der Suche nach einem Kooperationspartner für ein Reishülsen-Vergasungsprojekt.

Das Cleantech-Cluster aus Japan wird auf der IFAT 2020 mit einem eigenen Stand vertreten sein. Haben Sie Interesse am japanischen Markt oder möchten mit dem Netzwerk ins Gespräch kommen? Die CLEANTECH Initiative Ostdeutschland vermittelt Sie gerne an interessante Projekt- und Ansprechpartner. Für die Zukunft sind weitere Treffen mit der Hiroshima Environmental Business Promotion Council zur Vertiefung einer möglichen Zusammenarbeit geplant.



Vertreter des Hiroshima Environmental Business Promotion Council zu Gast bei der CLEANTECH Initiative Ostdeutschland

CIO - invest

Energieeffizienz-Netzwerke: Synergien heben und gemeinsam Einsparpotenziale nutzen

Unternehmen besitzen oft ein hohes Potenzial für Energieeinsparungen, verfügen aber nicht über das notwendige Spezialwissen, um dieses auch zu erkennen und zu nutzen. Die Kosten für eine professionelle Energieberatung, mit der das entsprechende Know-How ins Unternehmen geholt wird, sind für viele KMU aber nur bedingt zu stemmen. Genau hier setzt die Initiative Energieeffizienz-Netzwerke von Bundesregierung und Verbänden der deutschen Wirtschaft

an. Experten unterstützen Unternehmen dabei sich zusammenzufinden, um gemeinsam von professioneller Energieberatung zu profitieren und zudem Best-Practice-Wissen auszutauschen. Sowohl die Netzwerke als auch die daraus entstehenden Einzelmaßnahmen sind in vielen Fällen förderfähig. Zudem stellt die Initiative eine Vielzahl von Informationen und Arbeitshilfen zur Verfügung, um den Energiebedarf im eigenen Unternehmen zu optimieren.

Bereits heute sind in Ostdeutschland über 20 Netzwerke aktiv und optimieren in enger Zusammenarbeit ihre Energieeffizienz und -kosten - ein echter Wettbewerbsvorteil und ein Beispiel, wie auch scheinbar einfache Maßnahmen große Wirkung erzielen können.

Für detailliertere Informationen steht das Team der CIO gern zur Verfügung. www.cleantech-ost.de

CIO - Veranstaltungen, Termine, Förderprogramme

Informationsveranstaltung: Kalte Wärmenetze
28. November 2019 | Magdeburg

Die Plattform lädt zum Thema Nutzung von Potenzialen in kommunalen, dezentralen Gebieten durch Schaffung von Synergieeffekten mittels intelligenter sog. „Mitmachnetze“ für eine zukunftsfähige Energieversorgung zum Austausch ein.

CIO - Arbeitskreis Kreislaufwirtschaft
22. Januar 2020 | Dresden

Unter dem Thema „Analyse und Verwertung mineralischer Wertstoffe“ werden Beiträge zu neuen Entwicklungen in der Behandlung mineralischer Abfälle, gesetzliche Neuerungen und Technologien zum kostensenkenden bzw. nutzenmaximierenden Einsatz dieser Wertstoffe im Fokus der Diskussion stehen.

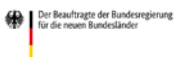
IFAT
4.- 8. Mai 2020 | München

CIO plant einen Gemeinschaftsstand auf der Weltleitmesse für Wasser und Kreislaufwirtschaft unter dem Motto „Kreislaufwirtschaft & Wasserwirtschaft - Innovative Lösungen aus Ostdeutschland“. Nutzen Sie diese sehr effiziente Möglichkeit, Ihr Unternehmen internationalem Fachpublikum an exponierter Stelle zu präsentieren und melden Sie Ihr Interesse zeitnah an, da die Teilnehmerzahl begrenzt ist!

Weitere Informationen zu den einzelnen Veranstaltungen finden Sie unter www.cleantech-ost.de. Darüber hinaus steht Ihnen Benjamin Köhler gern telefonisch unter 0351 8322-378 oder per E-Mail unter koehler@cleantech-ost.de zur Verfügung.

IMPRESSUM:

Auftraggeber:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie



Gefördert durch:
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger:
RKW Sachsen GmbH
Dienstleistung und Beratung,
Dirk Vogel (V.i.S.d.P)



Freiberger Straße 35, 01067 Dresden
Tel.: 0351 832230, Fax 0351 8322-400
E-Mail: gf@rkw-sachsen.de

Netzwerkmanagerin:
Irena Bernstein,
CLEANTECH Initiative Ostdeutschland

Freiberger Straße 35, 01067 Dresden
Tel.: 0351 8322-364, Fax: 0351 832248-364
E-Mail: info@cleantech-ost.de
Internet: www.cleantech-ost.de

Redaktion/Gestaltung:
Doris Rehn
Ina Reichel
www.graphkonzept.de