

nawaros

Dezember 2018



C.A.R.M.E.N.-Fachgespräch informiert über Potenzial von Power to Gas in der Praxis

„Für eine erfolgreiche Energiewende braucht es alle Möglichkeiten, auch Power to Gas“ – so lautete das abschließende Fazit des C.A.R.M.E.N.-Fachgesprächs „Power to Gas in der Praxis – Potenzial und Erfahrungsbericht“. Die Veranstaltung mit Exkursion fand in Kooperation mit Bayern Innovativ am 20. November 2018 in Haßfurt statt. 50 Interessierte nutzten die Gelegenheit, um sich über die Zukunftstechnologie zu informieren und auszutauschen.

Im ersten Vortrag des Tages erläuterte Ilona Dick-schas von der Siemens AG das Grundprinzip der Elektrolyse sowie die verschiedenen Einsatzgebiete von Wasserstoff. Der Industriesektor weise aktuell die größte Nachfrage nach Wasserstoff auf. Im Verkehrssektor werde Wasserstoff als Kraftstoff voraussichtlich vor allem bei großen Fahrzeugen eine Rolle spielen. Bei PKW und Kleintransportern sei die Batterie der Brennstoffzelle dagegen aktuell noch überlegen.

Der Einsatz von erneuerbaren Kraftstoffen im Ver-

kehrssektor durch Power-to-liquid und Biomass-to-liquid wurden anschließend vertiefend von Franziska Müller-Langer vom Deutschen Biomasseforschungszentrum (DBFZ) diskutiert. In ihrem Vortrag betonte sie, dass für eine ambitionierte Treibhausgasmin-derung im Verkehrsbereich alle Optionen einer CO₂-freien Mobilität weiterverfolgt und Synergien genutzt werden müssen.

Jeanette Uhlig erläuterte den Anwesenden die Arbeiten der dena-Strategieplattform Power to Gas. In den dena-Prognosen wird davon ausgegangen, dass Power to Gas wirtschaftlich erst mittelfristig eine Rolle spielen wird. In der Erforschung der Technologie ist Deutschland im internationalen Vergleich Vorreiter mit aktuell mehr als 35 Pilot- und Demon-strationsprojekten mit steigender Anlagenkapazität.

Eines der 35 Pilotprojekte steht in Haßfurt und wurde im November mit dem Bayerischen Energiepreis 2018 in der Kategorie „Energieverteilung und -speicherung ausgezeichnet. Norbert Zösch von den Stadtwerken Haßfurt stellte die Power to Gas Anlage im Rahmen des letzten Vortrags vor. Der Strom für die 1,25 MW Anlage komme aus den eigenen Windrädern vor Ort, und zwar immer nur dann, wenn Strom-überschuss im Netz vorhanden sei. Der erzeugte Wasserstoff werde zum einen für das Erdgas-BHKW in der benachbarten Mälzerei genutzt, zum anderen mit fünf Prozent in einen Teil des lokalen Erdgasnetzes eingespeist. Finanziert werde die Anlage über den Windgastarif von Greenpeace Energy. Der „virtuelle Kraftwerksbetreiber“ NEXT Kraftwerke steuert die Anlage, um eine Teilnahme am Regelen-energie-markt zu ermöglichen.

Nach der Theorie folgte für die Teilnehmer die Praxis mit einer Exkursion zu dem Pilotprojekt in Haßfurt. Direkt ne-

ben der Mälzerei konnten sie einen prüfenden Blick auf die Anlage werfen und sich genauer über das Zusammenspiel der Anlagenkomponenten informieren.

Weitere Informationen finden Sie unter www.carmen-ev.de

„Eingesparte Energie ist nicht nur eine Alternative, sondern eine Perspektive“

Am Mittwoch, den 28. November lud C.A.R.M.E.N. e.V. zum Infoabend für Hoteliers im Niederbayerischen Landwirtschaftsmuseum in Regen. Drei Vorträge, ein reger Austausch und viele Diskussionsbeiträge prägten die zweistündige Veranstaltung zum EnergieEffizienzNetzwerk für Hotels im Bayerischen Wald. Bis zu 15 Hotels haben im Rahmen des geplanten Netzwerks die Möglichkeit, sich über energetische Themen auszutauschen, gemeinsam effizienter zu werden und Energie sowie Kosten einzusparen.



(v.l.) Sascha Gierl, Keywan Pour-Sartip, Matthias Obermeier

Zunächst erläuterte Keywan Pour-Sartip von C.A.R.M.E.N. e.V. die Vorteile des geplanten EnergieEffizienzNetzwerks. Eine gesteigerte Energie- und Ressourceneffizienz mit verringerten Betriebskosten zähle ebenso dazu, wie der Erfahrungsaustausch der Teilnehmer. Vorgesehen sei eine zweijährige Projektlaufzeit mit gemeinsam verfassten Einsparzielen. Vierteljährliche moderierte Treffen ermöglichen einen regelmäßigen und konstruktiven Austausch. „C.A.R.M.E.N. e.V. organisiert, moderiert und begleitet den gesamten Prozess und steht mit Rat und Tat zur Seite“, machte Pour-Sartip deutlich.

Die Energieberater Matthias Obermeier von Nigl & Mader sowie Sascha Gierl von Immobilien + Energie Consulting Gierl berichteten von ihren Erfahrun-

gen im Hotelbereich hinsichtlich der vielfältigen Optimierungspotenziale. Der Weg zum nachhaltigen Hotelbetrieb sei vielschichtig und ein verminderter Energieverbrauch nur ein wichtiger Aspekt aus einem Pool von verschiedenen Ansatzpunkten, machte Matthias Obermeier in seinem Vortrag deutlich. Zu den neueren Themen zählen etwa die zunehmende Digitalisierung mit Smart Room Optionen und die Elektromobilität. Verschiedene Fördermaßnahmen können Hoteliers in ihrem Engagement unterstützen, wie die Energieberatung im Mittelstand, die durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) angeboten wird.

Sascha Gierl ging auf die Wirtschaftlichkeit von Effizienzmaßnahmen ein. Denn niemand habe „Geld zu verschenken“ – die Umsetzung von Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs sollte sich daher für Geldbeutel, Gästekomfort und Umwelt gleichermaßen lohnen. Anhand eines eindrücklichen Praxisbeispiels aus der Region zeigte er, wie die Energiekosten eines Hotelbetriebs mit verschiedenen technischen Maßnahmen innerhalb von fünf Jahren um 41 Prozent gesenkt werden konnten. Unter anderem habe er diesem Betrieb den Einbau von Smart Home Automatik empfohlen. Ein großes Thema sei auch die behutsame Mitarbeitersensibilisierung sowie die Zufriedenheit der Kunden während der Umsetzung von baulichen Maßnahmen.

„Eingesparte Energie ist nicht nur eine Alternative, sondern eine Perspektive“ – mit seinen abschließenden Worten verwies Gierl auf das große Potenzial, das Energiesparmaßnahmen finanziell, aber auch hinsichtlich des Imagegewinns für einen Hotelbetrieb mitbringen können. „Gehen Sie den Weg zu Ihrem nachhaltigen Hotelbetrieb“, ermutigte auch Matthias Obermeier.

Sie sind Hotelier und interessieren sich für das geplante Netzwerk? Weitere Informationen finden Sie auf www.carmen-ev.de.

Bei Interesse melden Sie sich bitte direkt beim Netzwerkkträger C.A.R.M.E.N. e.V. (09421 960 300 oder effizienz@carmen-ev.de).

Mit nachhaltigen Werkstoffen umweltgerecht produzieren

Ein effizienter Umgang mit Rohstoffen und Materialien ist eine Chance für Unternehmen, ihre Wirtschaft-

lichkeit zu verbessern und damit gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Aus diesem Grund trafen sich am 7. November 2018 Vertreter verschiedener Unternehmen und Institutionen in Straubing, um sich über eine nachhaltige Wirtschaftsweise zu informieren und bei einem gemeinsamen Frühstück auszutauschen. Das Unternehmerfrühstück fand anlässlich der Wanderausstellung „Ressourceneffizienz – Weniger ist mehr!“ statt. Es wurde gemeinsam vom Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern (REZ), C.A.R.M.E.N. e.V. und dem Technologie- und Förderzentrum (TFZ) organisiert und durch die IHKs in Niederbayern und der Oberpfalz unterstützt.



Im ersten Vortrag des Tages betonte Katharina Boehlke vom REZ, dass die Rohstoffrückgewinnung am Ende der Nutzungsdauer oft sehr schwierig sei. Es müsse daher bereits bei der Produktentwicklung darauf geachtet werden, welche Effekte das Produkt über die gesamte Nutzungsdauer habe. Die Frage: „Können Biokunststoffe einen Beitrag zur Ressourceneffizienz leisten?“ beantwortete Dr. Bettina Fink von C.A.R.M.E.N. e.V. mit einem ganz klaren „Ja“. Es müsse jedoch genau betrachtet werden, um welches Produkt, welche Rohstoffe und welches Material es sich im Speziellen handle. Prof. Dr. Cordt Zollfrank beschrieb sehr anschaulich die Probleme, die durch Plastikmüll sowie den Abbau von fossilen Ressourcen in der Umwelt entstehen. Für ihn seien Kunststoffe im besten Fall sowohl biobasiert, als auch biologisch abbaubar. An das Ende seines Vortrags stellte Zollfrank die Frage: „Ist dein Unternehmen enkeltauglich?“, die jeder Unternehmer für sich zu beantworten habe.

Mit Biofibre produziert die gleichnamige Firma um CEO Christoph Glammert einen zum Großteil biobasierten Kunststoff. Dabei sei es wichtig, dass das Biofibre-Granulat auch auf herkömmlichen Maschinen ohne Probleme genutzt werden kann und dass sich bei der Nutzung der Endprodukte Vorteile ergeben. Dr. Andrea Berglehner zeichnete den Weg zur

C2C-Zertifizierung. Neben einer Analyse der Inhaltsstoffe müssen die Produktionsprozesse begutachtet und auditiert werden, bevor am Ende die Zertifizierung durch das C2C Products Innovation Institute steht. In den beiden darauffolgenden Vorträgen stellten Anton Schiessl von der REHAU AG + Co und Prof. Josef Steretzeder von der Lindner Group KG die C2C-zertifizierten Produkte ihres Unternehmens vor. Mit dem AWADUKT PP vertreibt REHAU ein Kanalrohrsystem mit „Goldstatus“ bei der C2C-Zertifizierung. Diese Anstrengungen müssten jedoch mehr honoriert werden, so Schiessl. Eine Möglichkeit sieht er darin, umweltrelevante Aspekte im Leistungskatalog von öffentlichen Ausschreibungen zu verankern. Dem stimmte auch Prof. Steretzeder zu. Ziel der Lindner Group KG ist eine direkte Kreislaufführung, dies zeigte er am Beispiel des Doppelbodensystems NORTEC. Er sieht die C2C-Zertifizierung dabei als Instrument und Anregung, sich dauerhaft zu verbessern, da auch die Kriterien der Zertifizierung weiterentwickelt werden.

Während des gemeinsamen Frühstücks und auch nach der Veranstaltung nutzten die Teilnehmer die Möglichkeit zu diskutieren, sich auszutauschen und miteinander zu vernetzen. Als Schlüsselaussage stellte Moderator Dr. Edgar Remmele vom Technologie und Förderzentrum (TFZ) den Gedanken, dass aus Abfallstoffen Wertstoffe werden, an das Ende der Veranstaltung.

Weitere Informationen finden Sie unter www.carmen-ev.de

C.A.R.M.E.N.-Forum „Erneuerbaren Strom gewinnbringend nutzen“



Das 26. C.A.R.M.E.N.-Forum findet am 18. März 2019 im Herzogsschloss in Straubing statt. Der Titel der Veranstaltung lautet „Erneuerbaren Strom ge-

winnbringend nutzen – attraktive Konzepte weitergedacht“. In den Fachblöcken „Perspektiven für die erneuerbare Stromvermarktung“, „Strom: vermarkten – liefern – verbrauchen“ und „Stromspeicher: stationär – mobil – zukunftsweisend“ gehen Experten auf innovative und lukrative Ideen der Energiewende ein.

Weitere Informationen erhalten Sie in Kürze unter www.carmen-ev.de

Fachgespräch „Der Landwirt als Faserlieferant“ findet großen Zuspruch

Der Zwischenfruchtanbau ist eine der wichtigsten Agrarumweltmaßnahmen. Neben den ökologischen Vorteilen bieten sich auch ökonomische Potenziale durch die zusätzliche Wertschöpfung der Fläche. Am 5. November 2018 versammelten sich daher ca. 120 Teilnehmer in Gollhofen, um mehr über das Thema Hanf im Zwischenfruchtanbau zu erfahren. Das Fachgespräch wurde von C.A.R.M.E.N. e.V. in Kooperation mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Uffenheim organisiert.



In seinem Grußwort zeigte sich Dr. Ludwig Albrecht, Behördenleiter und Bereichsleiter Forsten des AELF Uffenheim, begeistert vom großen Interesse für das Thema. Anschließend führte Nico Arbeck von C.A.R.M.E.N. e.V. aus Straubing durch die Veranstaltung. Den ersten Vortrag des Abends präsentierte Dr. Maendy Fritz vom Technologie und Förderzentrum, ebenfalls aus Straubing. Sie beschrieb einige botanische Besonderheiten von Hanf als Kulturpflanze und ging vor allem aus rechtlicher Sicht auf die Frage „Wie gehe ich vor, wenn ich Nutzhanf als Zwischenfrucht, also Winterhanf anbauen möchte?“ ein. Im Anschluss zeigte Dr. Bettina Fink von C.A.R.M.E.N. e.V. die Entwicklung des Hanfanbaus und ging auf die Nutzungsmöglichkeiten der unterschiedlichen Pflanzenbestandteile ein. So werden beispielswei-

se die Samen für Nahrungsmittel, Futter oder Kosmetik eingesetzt. Das Hanfstroh werde auch für die Herstellung von Textilien, technischen Textilien oder Dämmstoffen genutzt. Dr. Michael Dickeduisberg vom Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Düsse in NRW wollte mit seinem Vortrag die Landwirte dazu anregen, Hanf anzubauen. Seiner Ansicht nach könnte es für den Einen oder Anderen durchaus auch wirtschaftlich interessant sein. Er wies darauf hin, dass bei Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen nicht eine Hauptkultur wie Mais als Konkurrenz betrachtet werden muss, sondern eine andere Zwischenfrucht, die im Gegensatz zum Winterhanf meist keinen Beitrag zum Deckungsbeitrag leistet. Dr. Heiko Beckhaus von der NFC GmbH berichtete über die Historie der Fasernutzung von Hanf. Bereits die erste Jeans wurde aus Hanf hergestellt, so Beckhaus. Zudem stellte er Funktionalität, Marktpotenziale, besondere Kennzeichen wie geringer Wasserverbrauch und die Vorteile von Zwischenfrüchten sowie die Wirtschaftlichkeit in den Fokus seines Vortrags.

In einer abschließenden Diskussion wurden Fragen zu Logistik, Qualitätsmerkmalen, Ernte, Konkurrenzkraft, Schädlingen und Düngung behandelt. Insbesondere Joachim Klack, ein Landwirt mit 12 Jahren Erfahrung im Hanfanbau, konnte seinen Berufskollegen einige Hinweise aus der Praxis geben und auch auf spezielle Fragen eingehen. Danach nutzten viele Teilnehmer die Möglichkeit, die von Dr. Beckhaus mitgebrachten Produkte zu begutachten.

Weitere Informationen finden Sie unter www.carmen-ev.de



C.A.R.M.E.N.

Termine – auf einen Blick:

12. Februar 2019: Schweinfurt

C.A.R.M.E.N.-Fachgespräch „Windenergie nach 20 Jahren EEG-Vergütung – was nun?“

18. März 2019: Straubing

26. C.A.R.M.E.N.-Forum „Erneuerbaren Strom gewinnbringend nutzen – attraktive Konzepte weitergedacht“

Weitere Informationen zu den Veranstaltungen erhalten Sie unter www.carmen-ev.de

Termine, Projekte, Produkte und Politik

Nachwachsende Rohstoffe, Erneuerbare Energien und nachhaltige Ressourcennutzung

Neuer Termin: Das Portal zum Marktstammdaten- register startet am 31. Januar 2019

Laut Bundesnetzagentur wird die Eröffnung des Portals zum Marktstammdatenregister (MaStR) nochmals verschoben. Das Portal wird am 31. Januar 2019 online zur Verfügung stehen – nicht wie ursprünglich geplant am 4. Dezember 2018.

Betreiber von KWK- und EEG-Anlagen, welche über einen Netzanschluss verfügen, sind ab der Eröffnung dazu verpflichtet, Registrierungen nach der Marktstammdatenregisterverordnung über dieses MaStR-Webportal zu melden. Bis spätestens einen Monat nach Inbetriebnahme müssen Betreiber neuer Anlagen ihre Anlage mit der jeweiligen elektrischen Leistung und weiteren ergänzenden Angaben zur Anlage sowie Angaben zum Betreiber eintragen.

Wird diese Meldung versäumt, kann eine Verminderung oder das Aussetzen der Förderung die Folge sein. Des Weiteren müssen sich alle Betreiber von Bestandsanlagen erneut registrieren. Dies betrifft auch alle Anlagen, welche nach dem 1. Juli 2017, dem Datum, an dem die Marktstammdatenregisterverordnung in Kraft trat, die Inbetriebnahme hatten – auch alle Strom- und Gasspeicher, welche an das Netz angeschlossen sind.

Das Webportal ist ab 31. Januar 2019 über www.marktstammdatenregister.de erreichbar.

Weitere Informationen finden Sie unter www.bundesnetzagentur.de

C.A.R.M.E.N.-Mitglied erhält Bayerischen Energiepreis 2018

Energieminister Hubert Aiwanger zeichnete am 15. November neun Preisträger mit dem Bayerischen Energiepreis 2018 aus. Der mit 15.000 Euro dotierte Hauptpreis ging in diesem Jahr an die Unterfränkische Überlandzentrale eG (ÜZ Mainfranken) für das Projekt: „ÜZ – Erneuerbarer Energie einen Wert geben!“ Die Unterfränkische Überlandzentrale ist ebenfalls Preisträger des Förderpreises Nachwachsende Rohstoffe 2016, verliehen im Rahmen des C.A.R.M.E.N.-Symposiums.

Mehr als 6.350 EEG-Anlagen sind am elektrischen Energieversorgungsnetz der regionalen Energiegenossenschaft Unterfränkische Überlandzentrale eG angeschlossen, die an einzelnen Tagen deutlich mehr Strom erzeugen als regional verbraucht wird. Das Gesamtkonzept der ÜZ Mainfranken hat Vorbildcharakter hinsichtlich des ganzheitlichen und nachhaltigen Ansatzes: regenerative Energieerzeugung, Sektorkopplung und moderne Wärmenetzinfrastruktur in Verbindung mit oberflächennaher Geothermie. Zudem bietet das „Rundum-Sorglos-Paket“ höchste Kundenfreundlichkeit. Diese integrierte Energielösung zeichnet sich aus durch ihre Übertragbarkeit auf viele andere bayerische Regionen. Die hohen Anschlusszahlen belegen den hohen Kundennutzen und die wirtschaftliche Attraktivität des Angebots.

Alle zwei Jahre zeichnet das Bayerische Wirtschaftsministerium herausragende Leistungen für eine effiziente Energiegewinnung sowie -nutzung aus. Neben dem Hauptpreis wurden weitere Preise in sieben Kategorien vergeben.

Weitere Informationen finden Sie unter www.bayerischerenergiepreis.de

Förderung: Bioenergie im ländlichen Raum

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) fördert die Forschung zu Pilotprojekten für eine zukunftsfähige Bioenergieerzeugung im ländlichen Raum. Der neue Förderaufruf will smarte, flexible Ansätze in Kombination mit anderen Erneuerbaren voran bringen. Die Bioenergie hat viele Stärken, die für die Energiewende gebraucht werden. Innovative Konzepte dafür sind nun förderbar. Das BMEL unterstützt nicht nur deren theoretische Ausarbeitung, sondern auch den Forschungs- und Entwicklungsanteil bei der praktischen Umsetzung in Pilotprojekten. Eine Investitionsförderung ist im Rahmen dieses Aufrufes nicht möglich.

Weitere Informationen finden Sie unter www.fnr.de

Biogaskongress 2019: Call for Poster

Der jährlich stattfindende Biogaskongress der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe wird auch 2019 wieder durch eine wissenschaftliche Posterausstellung begleitet, die aktuelle Forschungsansätze und interessante Projektergebnisse vorstellen soll. Die Bewerber sind eingeladen, ihre wissenschaftlichen Resultate als Poster zu präsentieren. Kurzbeschreibungen können bis 3. Juni 2019 eingereicht werden.

Weitere Informationen finden Sie unter www.fnr.de

Biogas in Frankreich: Zahlen und Statistiken

Biogas in Frankreich – was tut sich da? Das vorliegende Barometer (Stand: Juni 2018) greift die wichtigsten Kennzahlen zum Ausbau von Biogas in Frankreich auf. Dargestellt wird der Stand des Biogasausbaus bis Ende Juni 2018.

Weitere Informationen finden Sie unter www.energie-fr-de.eu

Förderprogramm Ladeinfrastruktur des BMVI

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) fördert im 3. Call des BMVI-Förderprogramms Ladeinfrastruktur den Ausbau öffentlicher Elektroladesäulen. Vom 22. November 2018 bis 20. Februar 2019 können hierzu Anträge eingereicht werden. Es soll die Errichtung von bis zu 10.000 Normal- und 3.000 Schnellladepunkten mit 70 Millionen Euro gefördert werden. In dem Förderaufruf kommt erstmalig ein webbasiertes Standorttool zum Einsatz, das bundesweit Ladeinfrastruktur-Lücken identifizieren kann.

Weitere Informationen finden Sie unter www.bmvi.de

Neuigkeiten zu KfW Förderprogrammen

Die KfW Förderprogramme 294 und 494 (Abwärmennutzung, zum Beispiel Verstromung von Abwärme wie Biogasabwärme) sind nur noch bis Ende 2018 verfügbar und werden dann abgelöst durch das Programm: „Energieeffizienz und Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien in der Wirtschaft – Kredit“ (295).

Das KfW-Energieeffizienzprogramm-Abwärme endet am 31. Dezember 2018. Anträge nimmt C.A.R.M.E.N. e.V. noch bis zum 31. Dezember entgegen. Bitte beachten Sie dabei aber auch die Bearbeitungszeit des Finanzierungspartners.

Ein neues Finanzierungsangebot startet am 1. Januar 2019.

Weitere Infos finden Sie unter www.geb-info.de

Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine

Dezember 2018



C.A.R.M.E.N.
mit dabei!

4. Dez. 18
Straubing

Wärmegewinnung aus
Biomasse – Neues Förderpro-
gramm BioKlima

Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzen-
trum für Nachwachsende Rohstoffe
www.tfz.bayern.de

5. Dez. 18
Hildesheim

Wasserrechtliche Anforderun-
gen an „JGS-Anlagen“ die neue
TRwS 792

Fachverband Biogas e.V.
Tel.: 08161 984660
www.biogas.org

6. Dez. 18
Potsdam

13. Fachtagung Biogas

Brandenburgische Energie Technologie Initiative
(ETI)
www.eti-brandenburg.de



C.A.R.M.E.N.
mit dabei!

6. Dez. 18
Ingolstadt

Fachtagung „Repowering und
Flexibilisierung“ – Biogas 4.0

Technische Hochschule Ingolstadt
Tel.: 0841 9348 6412
www.biogas4null.de

11. Dez. 18
Hannover

Überbauung und Überpflan-
zung von Ver- und Entsor-
gungsleitungen

EW Medien und Kongresse GmbH
Tel.: 069 71046870
www.ew-online.de

11. - 12. Dez. 18
Huntlosen

Betreiberqualifikation (GS)

Fachverband Biogas e.V.
Tel.: 08161 984660
www.schulungsverbund-biogas.de

11. Dez. 18
Kulmbach

Energieeffizienter Betrieb bei
Biogasanlagen

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Münchberg
www.weiterbildung.bayern.de

11. Dez. 18
Kulmbach

Kosten senken mit der
Energiewende

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Münchberg
www.weiterbildung.bayern.de

12. Dez. 18
Rottersdorf

47. Niederbayerischer
Biogasstammtisch

Fachverband Biogas e.V.
Tel.: 08161 984660
www.biogas.org

17. - 18. Dez. 18
Niederstotzingen-Stetten

Betreiberschulung im Sinne
der TRGS 529

Green Energy Max Zintl GmbH
Tel.: 09633 92 3440
www.green-energy-zintl.de

18. Dez. 18
Nienburg

Flexibilisierung, ja klar – und
wie klappt es mit der tech-
nischen Umsetzung?

Ländliche Erwachsenenbildung
in Niedersachsen e.V.
www.klimaschutz-leb.de

9. - 10. Jan. 19
Bad Abbach

Sicherheitsschulung Biogas
gem. TRGS 529

OmniCert Umweltgutachter GmbH
Tel.: 09405 955 8226
www.umweltgutachter.de

Weitere Informationen erhalten Sie von den jeweiligen Veranstaltern

C.A.R.M.E.N. e.V.

Service

Energiewende A-Z, Kontakt,
Neuigkeiten, Preisindex

Energiewende A-Z

Kilowatt peak (kWp)

Bei einer Photovoltaikanlage wird die abgegebene elektrische Leistung unter Standard-Testbedingungen in Kilowatt peak (kWp) angegeben. Die Angabe entspricht trotz der abweichenden Form der Nennleistung, bzw. etwa der maximalen Leistung.

Kilowattstunde

Eine Kilowattstunde (kWh) gibt die Energiemenge an, die ein Verbraucher mit einer Leistung von 1 kW innerhalb einer Stunde benötigt, bzw. eine Energieerzeugungsanlage mit 1 kW Leistung in derselben Zeit erzeugt.

Kleinwindanlage

Kleinwindanlagen erzeugen ebenso wie „große“ Windenergieanlagen Strom aus der Energie des Windes. Sie lassen sich mit Hilfe folgender Kriterien von Großanlagen abgrenzen: Ihre Gesamthöhe beträgt maximal 50 Meter, ihre Nennleistung liegt bei maximal 75 kW und ihre überstrichene Rotorfläche beläuft sich maximal auf 200 m². Kleinwindanlagen bis zu einer Gesamthöhe von 10 Meter sind nicht genehmigungspflichtig, bis zu einer Gesamthöhe von 50 Meter bedürfen sie einer baurechtlichen Genehmigung.



C.A.R.M.E.N. e.V.
wünscht frohe und
besinnliche
Weihnachten
und ein gesundes
Jahr 2019!

Preisindex November

Die Preisabfragen von C.A.R.M.E.N. e.V. bei Herstellern und Produzenten von Holzpellets für November 2018 haben folgenden Mittelwert (inkl. MwSt. und Lieferung bis 50 km, 5 t Liefermenge) ergeben: 259,31 Euro/t.

C.A.R.M.E.N. e.V.
ist seit Sommer 2015...



Ausgabe 12/2018

Herausgeber:

C.A.R.M.E.N. e.V.
im Kompetenzzentrum für
Nachwachsende Rohstoffe

V.i.S.d.P.: Edmund Langer

Redaktion: Geier, Tauscher,
Schröter

Redaktionsschluss:

04. Dezember 2018

Erscheinungsweise:

monatlich

Abonnement per Mail an:

nawaros@carmen-ev.bayern.de

C.A.R.M.E.N. e.V.

Schulgasse 18

94315 Straubing

Tel. 09421/960-300

Fax 09421/960-333

E-Mail: contact@carmen-ev.de

<http://www.carmen-ev.de>

C.A.R.M.E.N. e.V.
ist jetzt auch bei XING!



C.A.R.M.E.N. e.V.
bei Twitter



C.A.R.M.E.N. e.V.
bei Facebook