

nawaros

November 2022



Mehrwegsysteme für Gastronomie und Tourismus

Am Donnerstag, den 1. Dezember 2022 ab 14 Uhr veranstaltet C.A.R.M.E.N. e.V. eine kostenfreie WebKonferenz unter dem Titel „Mehrwegsysteme für Gastronomie und Tourismus“. Die Veranstaltung findet in Kooperation mit dem Bayerischen Hotel- und Gaststättenverband, DEHOGA Bayern e.V., statt.

Wichtiger Hintergrund der Online-Veranstaltung ist eine ab Januar 2023 umzusetzende Gesetzesvorgabe: Für den gastronomischen Außer-Haus-Verkauf gilt ab 2023 eine Mehrwegangebotspflicht. Das heißt, To-go-Produkte müssen spätestens im kommenden Jahr auch in Mehrwegbehältern angeboten werden.

Wer also beispielsweise ein Restaurant, Bistro oder Café betreibt oder anderweitig Mahlzeiten und Getränke to-go anbietet, muss sich hinsichtlich des Außer-Haus-Verkaufs baldmöglichst Gedanken machen. Große Betriebe müssen Mehrwegbehälter bereithalten, kleine Betriebe mit einer Verkaufsfläche von bis zu 80 Quadratmetern und bis zu vier Mitarbeitenden müssen es der Kundschaft zumin-

dest ermöglichen, selbst mitgebrachte Gefäße befüllen zu lassen.

Dieser Beschluss ist ein wichtiger Schritt in Richtung Umwelt-/ Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Einige Tausend Tonnen Einweggeschirr- und Verpackungsmüll landen jährlich in den Mülltonnen und leider auch in der Umwelt und können nur in geringem Umfang dem Recycling zugeführt werden. Mehrwegsysteme leisten einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung.

In einer WebKonferenz hat C.A.R.M.E.N. hierzu Fachleute eingeladen, die einen guten Überblick über die Anforderungen und die am Markt bereits verfügbaren Mehrwegsysteme vermitteln: Welche Mehrwegsysteme gibt es? Wie funktionieren appbasierte und pfandbasierte Systeme? Die Vorstellung zweier unterschiedlicher Systeme und Erfahrungsberichte aus der gastronomischen Praxis runden das Thema ab. Im Anschluss an jeden Vortrag stehen die Referierenden für Fragen zur Verfügung.

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

Neue C.A.R.M.E.N.-fragnach Videos im Rahmen der Themenwochen Energiebildung

Von 10. bis 23. Oktober fanden die Themenwochen „Im Team Energiebildung vorantreiben“ des Bayerischen Wirtschaftsministeriums statt. C.A.R.M.E.N. e.V. beteiligte sich unter anderem mit zwei WebSeminaren sowie täglichen Beiträgen auf Facebook und Twitter daran. In



fünf Clips aus der Reihe #C.A.R.M.E.N.fragtnach gab es Wissenswertes, Tipps und Tricks zu Themen wie Energiesparen und Dämmen mit nachwachsenden Rohstoffen.

Den Auftakt machte ein Einblick in das Energie-Bildungszentrum um:welt in Regensburg. Bei der interaktiven Ausstellung kann jede*r sehen, wie das Klima- und Energiesystem der Erde funktioniert und welchen Einfluss das persönliche Verhalten darauf hat.

Was eigentlich der Begriff Suffizienz bedeutet und was der Unterschied zwischen Suffizienz, Effizienz und Konsistenz ist, erklärt Julia Wittenzellner, C.A.R.M.E.N.-Expertin für Energieeinsparung. In einem weiteren Video zählt sie Tipps auf, wie man im Alltag schnell und einfach Energie sparen kann.



Warum modernes Dämmen so wichtig ist und was es mit dem U-Wert auf sich hat, beantwortet Teresa Hofmann, C.A.R.M.E.N.-Expertin für nachhaltiges Bauen. Zudem erklärt sie, warum Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen so gut geeignet sind und mit welchen kleinen „Sofort-Maßnahmen“ man daheim Energie sparen kann.

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

C.A.R.M.E.N.-WebSeminar zur Kombination von Solarthermie und Wärmepumpe

Wärmepumpen arbeiten besonders effizient bei niedrigen Systemtemperaturen. Werden hohe Vorlauftemperaturen, wie beispielsweise zur Trinkwassererwärmung benötigt, sinkt jedoch die Effizienz. Eine Kombination aus Solarthermie und Wärmepumpen

als Hybridheizung ist in diesem Fall also besonders vorteilhaft. Welche weiteren Vorteile eine solches Kombisystem mit sich bringt und wie es umgesetzt werden kann, vermittelt das C.A.R.M.E.N.-WebSeminar „Solarthermie und Wärmepumpe – umweltfreundliche Wärme dahoam“ am 16. November ab 16:00 Uhr.

Das WebSeminar richtet sich insbesondere an Hausbesitzer*innen sowie alle fachlich und inhaltlich Interessierten. Teilnehmende können online schriftlich Fragen an die Referierenden stellen. Zugangsvoraussetzung für die Teilnahme ist ein PC oder Notebook sowie eine gute und stabile Internetverbindung. Über einen Livechat können die Teilnehmenden schriftlich Fragen stellen. Die Teilnehmendenzahl ist begrenzt.

Im Jubiläumsjahr bietet C.A.R.M.E.N. e.V. eine Vortragsreihe mit 30 WebSeminaren an. Darin werden Themen aufgegriffen, die in den vergangenen 30 Jahren wichtig, interessant und spannend waren. Die Vorträge finden im Jahr 2022 jeweils einmal pro Woche statt und stammen aus den Themenbereichen Wärme, Biogas, Strom und stoffliche Nutzung. Die Teilnahme zu den C.A.R.M.E.N.-WebSeminaren ist kostenlos.

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

Sofort-Maßnahmen zum Energiesparen daheim

Auch, wenn wir ihn nicht sehen, riechen oder schmecken können: Er sorgt still und heimlich dafür, dass wir es im Winter kuschelig warm haben, morgens den Kaffee genießen können und die Lebensmittel frisch bleiben. Er sorgt für sichere Arbeitsplätze und Unterhaltung, für saubere Kleidung und dafür, dass wir nicht im Dunkeln sitzen müssen. Ohne ihn läuft also fast nichts. Die Rede ist natürlich vom elektrischen Strom. Dessen Nutzung ist für uns so selbstverständlich, dass uns das Ausmaß unserer Verbräuche nicht immer bewusst ist. Oft ist nicht einmal bekannt, ob der eigene Verbrauch überdurchschnittlich hoch ist. Allein beim Stromverbrauch im Haushalt sind je nach bisherigem Verbrauchsniveau schon heute Einsparungen von 40 Prozent oder sogar noch mehr möglich.

Mit den folgenden Sofort-Maßnahmen lassen sich in den eigenen vier Wänden schnell und einfach Energie und Kosten einsparen. Sie erfordern häufig nur kleine Verhaltensänderungen, die – einmal verinnerlicht – zur Routine werden.

Stecker ziehen: Mit zunehmender Anzahl von Elektrogeräten je Haushalt ist der Stand-by-Betrieb ein kleiner Energiefresser. Ziehen Sie den Stecker oder nutzen Sie abschaltbare Steckerleisten, um einen vermeidbaren Energieverbrauch auch tatsächlich zu nutzen. Ein großes Einsparpotenzial bietet der WLAN-Router, der mit etwa 7 Watt (je nach Leistungstärke und Nutzung) i. d. R. höhere Leerlaufverbräuche aufweist als andere Geräte. Eine aktivierte Zeitschaltung sorgt dafür, dass der Router nur dann läuft, wenn er benötigt wird. Bei längeren Abwesenheitszeiten lohnt es sich zudem, dem Gerät den Stecker zu ziehen.

Thermostat richtig einstellen: Die Stufen am Thermostat stehen für bestimmte Heiztemperaturen. 20°C gelten als ideal für das Wohnzimmer (Stufe 3), im Schlafzimmer reichen 18°C (Stufe 2–3), wenig genutzte Räume können bei 16°C „überwintern“. Ein Raum wird mit höherer Stufe übrigens nicht schneller warm.

Richtig lüften: Statt über längere Zeit kipplüften besser mehrfach täglich das Fenster ganz öffnen und für wenige Minuten stoßlüften. So wird die Luft schnell ausgetauscht, aber die Wände bleiben warm. Dabei die Heizung herunterdrehen.

Weitere Informationen und noch mehr Energiespartipps finden Sie unter www.carmen-ev.de.



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

Termine – auf einen Blick:

3. November 2022:

Straubing und Online

C.A.R.M.E.N.-Fachgespräch „Ressourcenwende in der Region der Nachwachsenden Rohstoffe – Bioraffinerie im Fokus“

10. November 2022:

Online

C.A.R.M.E.N.-WebSeminar „Die Landwirtschaft als Energie- und Rohstoffversorger – Nutzhanf“

16. November 2022:

Online

C.A.R.M.E.N.-WebSeminar „Solarthermie und Wärmepumpe – umweltfreundliche Wärme dahoam“

22. November 2022:

Hard/Wellheim

C.A.R.M.E.N.-Statusseminar „Holzvergasung“

1. Dezember 2022:

Online

C.A.R.M.E.N.-WebKonferenz „Mehrwegsysteme für Gastronomie und Tourismus“

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

Termine, Projekte, Produkte und Politik

Nachwachsende Rohstoffe, Erneuerbare Energien und nachhaltige Ressourcennutzung

Nachhaltig und klimaneutral: Aus Abfall wird Wasserstoff

Wie lässt sich klimaneutral, unabhängig von Sonneneinstrahlung bzw. Windaufkommen reiner Wasserstoff herstellen, der dann zum Betrieb von Brennstoffzellen oder für den Einsatz in der Halbleiterindustrie verwendet werden kann? Dieser Frage widmet sich ein aktuelles Forschungsprojekt, an dem neben dem Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST auch das Fraunhofer-Institut für Umwelt- Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT sowie die Veolia Umweltservice Süd GmbH & Co. KG beteiligt sind. Geplant ist, organische Abfälle als Ausgangsstoff für die alternative Wasserstofferzeugung zu verwenden.

Konkret soll innerhalb des Projekts ein zweiteiliger Prozess entwickelt werden, um aus anfallenden biogenen Ersatzbrennstoffen wie z.B. Klärschlamm hochreinen Wasserstoff zu gewinnen. Dabei soll in einem ersten Schritt aus den biogenen Reststoffen mit Hilfe eines thermo-chemischen Konversionsprozesses ein wasserstoffreiches Synthesegas erzeugt werden. Anschließend ist geplant, hochreinen Wasserstoff mittels metallisch beschichteter Membranen abzutrennen. Vorteile für den Abfallentsorger sind eine hochwertigere stoffliche Entsorgung und eine ganzheitliche interne Entsorgung im Unternehmen.

Das Verfahren der dezentralen Herstellung von hochreinem Wasserstoff liefert zudem einen wichtigen weiteren Baustein zur nationalen Wasserstoffstrategie, nach der der Industriestandort Deutsch-

land mit Hilfe von Wasserstoff klimafreundlich umstrukturiert werden soll. Durch den Einsatz kann die Menge am inländisch erzeugten grünen Wasserstoff deutlich erhöht werden. Gleichzeitig werden Risiken bezüglich Abhängigkeiten, fehlender Versorgungssicherheit oder ein verstärkter Rückgriff auf fossile Energieträger reduziert.

Weitere Informationen finden Sie unter www.ist.fraunhofer.de.

Neues AEE-Hintergrundpapier zur Energieversorgung in den Bundesländern

Die Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) e.V. wirft in einem aktuellen Hintergrundpapier einen genauen Blick auf den Energiemix und die Energieeffizienz in den Bundesländern.

Fast ein Fünftel des Bruttoendenergieverbrauchs in Deutschland stammte im Jahr 2019 aus Sonne, Wind, Wasserkraft, Geothermie und Umweltwärme sowie Biomasse. Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch war in Schleswig-Holstein mit 40,5 % am größten. Auch in Brandenburg (30,7 %), Sachsen-Anhalt (26,0 %), Niedersachsen (24,1 %) und Bayern (20,7 %) war er überdurchschnittlich. In den Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg ist der Beitrag der Erneuerbaren relativ gering, da deutlich weniger Flächen für die regenerative Energieerzeugung zur Verfügung stehen als in den Flächenländern bei gleichzeitig hohem Energieverbrauch bzw. hoher Bevölkerungsdichte. Auch in Nordrhein-Westfalen ist der Beitrag der klimaschonenden Energiequellen re-

lativ gering, da der Energieverbrauch aufgrund der Schwerindustrie und der Bevölkerungszahl besonders hoch ist.

Erdgas stellt in Berlin, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt und Thüringen die größten Anteile am Energiemix. Den höchsten absoluten Gasverbrauch verzeichnet das Industrieland Nordrhein-Westfalen, auch die aus Erdgas erzeugte Strommenge ist hier am höchsten. Der Anteil von Erdgas im Stromsektor ist dagegen in Berlin am höchsten.

Der Endenergieverbrauch ist in Deutschland im Zeitraum 2008 bis 2019 um 2,6 % gesunken. Ein erheblicher Zuwachs war jedoch im Verkehrssektor zu verzeichnen. Hauptgrund hierfür ist die gestiegene Verkehrsleistung. Ein weiterer Grund ist der Trend zu schwereren, verbrauchsstarken Fahrzeugen, wodurch trotz Effizienzverbesserungen keine absoluten Einsparungen erzielt werden.

Besonders hoch ist der Stromverbrauch in absoluten Zahlen in den bevölkerungsreichen und wirtschaftsstarke Ländern wie Nordrhein-Westfalen und Bayern, in eher ländlich geprägten und dünn besiedelten Ländern wie Mecklenburg-Vorpommern ist er dagegen niedrig. Den geringsten Stromverbrauch pro Kopf verzeichnete im Jahr 2019 Berlin mit 3.691 kWh. Auch in Schleswig-Holstein wird vergleichsweise wenig Strom verbraucht (5.359 kWh pro Kopf). Den höchsten Wert weisen Sachsen-Anhalt mit 9.013 kWh und Brandenburg mit rund 8.284 kWh pro Kopf auf. Berlin, Hamburg und Hessen sind im Vergleich zur Wirtschaftsleistung besonders effizient. Hier wird besonders wenig Strom für die Erwirtschaftung des Bruttoinlandsproduktes eingesetzt. Zwischen 2008 und 2019 konnte deutschlandweit eine Reduktion des Bruttostromverbrauchs um 7,4 % erreicht werden.

In den Bundesländern ist die Entwicklung sehr unterschiedlich gewesen: In Sachsen ist der Stromverbrauch im Vergleich zu 2008 um fast 12,1 % angestiegen, in Sachsen-Anhalt um 6,3 %. Im Gegensatz dazu konnte Nordrhein-Westfalen seinen Strombedarf in diesem Zeitraum um 24,5 Prozent senken. Gemessen an der Bevölkerungszahl ist er ebenfalls in Nordrhein-Westfalen am stärksten gesunken.

Weitere Informationen finden Sie unter www.unendlich-viel-energie.de.

Förderaufruf für Wasserstoff-tankstellen in Bayern

Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie stellt Details zu einem Förderaufruf zur Beschleunigung des Ausbaus einer Tankstelleninfrastruktur vor. Hierbei handelt es sich um ein Programm zur Unterstützung der Wasserstofftankstellen mit Hilfe eines Fördervolumens von 20 Millionen Euro. Die Mittel sollen insbesondere dazu dienen, ein Netz von Zapfpunkten für Nutzfahrzeuge, Busse und Sonderfahrzeuge in der Logistik zu schaffen. Der Erfolg von Wasserstoff als Kraftstoff hängt entscheidend vom Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur ab. Hier setzt das Programm in Ergänzung zu Förderungen durch die Bundesregierung an.

Antragsberechtigt sind juristische und natürliche Personen, die wirtschaftlich tätig sind. Die Förderung erfolgt als Zuschuss. Voraussetzungen für die Förderung sind unter anderem, dass die Anlage in Bayern verortet ist, eine Betriebsdauer von mindestens sechs Jahren hat und mit 100 % erneuerbarem Wasserstoff betrieben wird. Die Antragstellung erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren.

Weitere Informationen finden Sie unter www.stmwi.bayern.de.

Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine Termine November 2022

3. November 22
Online

Webinar: „Biomethan jetzt erst recht
2.0: So machen Sie mehr aus Ihrer
Biogasanlage“

Landwärme GmbH
www.landwaerme.de

7.-18. November 22
Online

BIOGAS Convention Digital 2022

Fachverband Biogas
www.biogas.org

8.-9. November 22
Bad Sassendorf

2-tägiges Seminar „Betreiberqualifikation:
Grundschulung (GS) Anlagensicherheit an
Biogasanlagen“

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
www.landwirtschaftskammer.de

9. November 22
Gordemitz

Praktikertag zur Biogasanlage
Gordemitz

DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum
gemeinnützige GmbH
www.dbfz.de

9.-10. November 22
Freising

18. Ölmüllertage

Bundesverband Dezentraler Ölmühlen und
Pflanzenöltechnik (BDOel) e.V.
www.bdoel.de



10. November 22
Online

Online-Forum und Partnering:
Biopolymere – Erneuerbare Rohstoffe
für die zirkuläre Bioökonomie

Bayern Innovativ GmbH
www.bayern-innovativ.de

10. November 22
Vilshofen a.d. Donau

FAIR BESCHAFFT?!
Vertiefungsschulung zur fairen Beschaffung
von Textilien

Landkreis Regen
www.landkreis-regen.de



10.-11. November 22
Online

Tagung „Gebäudetechnik der Zukunft
– Denken in Kreisläufen“

Landesagentur für Energie und Klimaschutz:
LENK
www.lenk.bayern.de

14.-15. November 22
Berlin

dena Energiewende-Kongress 2022
„Alles auf Ziel“

Deutsche Energie-Agentur
www.dena.de

15.-18. November 22
Hannover

Energydecentral – Die Leitmesse für
dezentrale Energieversorgung

DLG Service GmbH
www.energy-decentral.com

20. November 22
Kiel

Informationstag Klima & Energie,
Energieeffizientes Bauen, Sanieren und
Heizen, Hochwasserschutz

Fabrik 10
fabrik10.de

30. November 22
Berlin und Online

44. Fachgespräch der Clearingstelle
EEG | KWKG

Clearingstelle EEG | KWKG
www.clearingstelle-eeg-kwkg.de



Weitere Informationen erhalten Sie von den jeweiligen Veranstaltern.

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

Service

FAQ, Kontakt, Preisindex

FAQ

Unter „Frequently Asked Questions (FAQ)“ sammeln wir häufig gestellte Fragen, die während unserer Beratungsgespräche oder auf unseren Veranstaltungen eingehen.

FAQ – Solarenergie

Was sind steckerfertige Erzeugungsanlagen?

Bei steckerfertigen Erzeugungsanlagen handelt es sich um kleine Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen), die z. B. an Balkonbrüstungen, auf der Terrasse oder an der Hausfassade angebracht werden. Die PV-Module können das Licht der Sonne in elektrische Energie umwandeln. Dabei wird Gleichstrom erzeugt. Um diesen Gleichstrom im Haushalt nutzbar zu machen, wird ein Wechselrichter zwischengeschaltet, der den Gleichstrom in Wechselstrom umwandelt. Mit diesem selbsterzeugten Strom kann die eigene Stromrechnung reduziert werden.

FAQ – Biowerkstoffe

Dürfen alle Biokunststoffprodukte in der Biotonne entsorgt werden?

Nein, laut Bioabfallverordnung (BioAbfV) sind nur biologisch abbaubare Abfallbeutel aus Biokunststoff für die Sammlung in der Biotonne zugelassen. Man erkennt zugelassene Beutel am Keimlings-Logo. Städte und Landkreise haben jedoch die Möglichkeit, die Verwendung in ihren Abfallsatzungen zu untersagen. Vor dem Einsatz sollten Sie sich daher über die örtlichen Vorschriften informieren.

Alle anderen Produkte aus Biokunststoffen werden über die für Kunststoffe etablierten Verwertungswege entsorgt. Für Verpackungen ist dies der gelbe Sack bzw. die gelbe Tonne oder die Sammlung über die Wertstoffhöfe.

Preisindex Oktober

Die Preisabfragen von C.A.R.M.E.N. e.V. bei Herstellern und Produzenten von Holzpellets für Oktober 2022 haben folgenden Mittelwert (inkl. MwSt. und Lieferung bis 50 km, 5 t Liefermenge) ergeben: 759,70 Euro/t.



PARTNER

TEAM ENERGIEWENDE BAYERN

Ausgabe 11/2022

Herausgeber:

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

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

Redaktion: Weigert, Schröter

Redaktionsschluss:

28. Oktober 2022

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.
bei LinkedIn



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



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



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