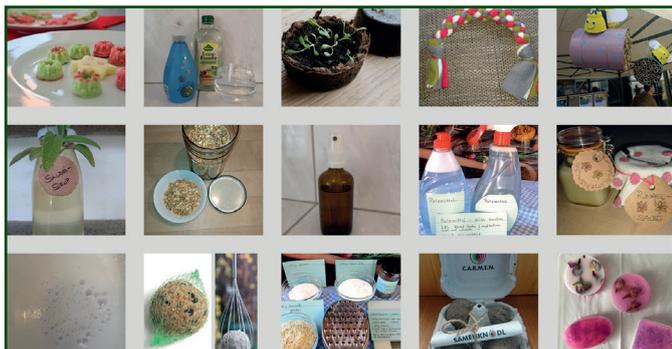


nawaros

August 2022



Neue DIY-Broschüre von C.A.R.M.E.N. e.V.

Wer Kosmetika, Reinigungsmittel und Dinge für den Garten selbst anfertigt, weiß nicht nur, was in den Endprodukten enthalten ist, sondern schon bei achtsamer Herstellung auch die Umwelt. Die Broschüre „Do it yourself – für mehr Nachhaltigkeit im Alltag“ entstand im Rahmen des 30-jährigen Jubiläums von C.A.R.M.E.N. e.V. und bietet 15 Rezepte für Haus und Garten sowie 15 Nachhaltigkeitstipps, erprobt von C.A.R.M.E.N.-Mitarbeitenden.

In der Broschüre erfährt man unter anderem, wie sich Haarspray und Waschpulver im Handumdrehen selbst machen lassen. Auch für den Garten und für Tiere gibt es kleine Projekte – so fördert man mit einem selbst gebastelten Insektenhotel beispielsweise die Artenvielfalt.

Die Broschüre richtet sich an jede Person, die ihren Alltag etwas nachhaltiger gestalten möchte und Spaß am Tüfteln und Ausprobieren hat. Die Rezepte und Anleitungen sind für Familien mit Kindern geeignet, zu beachten sind die Gefahren-Hinweise.

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

Ernst-Pelz-Preise und Förderpreise Nachwachsende Rohstoffe verliehen – innovative Entwicklungen prämiert

Am Abend des 4. Juli lud das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) zur feierlichen Verleihung des mit jeweils 10.000 Euro dotierten Ernst-Pelz-Preises sowie des Förderpreises Nachwachsende Rohstoffe in den Rittersaal im Straubinger Herzogsschloss. Die rund 250 anwesenden Gäste durften sich dieses Jahr auf fünf Preisträger freuen, da die Verleihung pandemiebedingt ein Jahr ausgesetzt wurde.

Nach den Grußworten des zweiten Bürgermeisters Dr. Solleder und der stellvertretenden Landrätin Altweck-Glöbl folgte der Festvortrag von MDirig. Dr. Johann Niggel, Leitung der Abteilung Erneuerbare Energien und Energiedialog (StMWi). Stellvertretend für Hubert Aiwanger, Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, gratulierte Niggel C.A.R.M.E.N. e.V. zum Jubiläum und lobte die Arbeit des Vereins der letzten 30 Jahre und dessen hervorragende Vernetzung in der Branche. Im Anschluss daran übergab dieser gemeinsam mit C.A.R.M.E.N.-Vorstandsvorsitzendem MDirig. Rudolf Escheu die Förderpreise Nachwachsende Rohstoffe 2020 und 2021, gestiftet vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie sowie die Ernst-Pelz-Preise 2020 und 2021.

Die BENAS Biogasanlage GmbH gewann den Förderpreis 2020 für die Um-



setzung eines innovativen Verfahrens, mit welchem Faserreststoffe aus der Bioenergieproduktion technisch nutzbar gemacht werden. Der Förderpreis 2021 ging jeweils an ackergold-das thüringer Strohlehmhaus eG und die hirner & riehl architekten & stadtplaner gemeinsam mit der Benediktinerabtei Plankstetten. Die ackergold-das thüringer Strohlehmhaus eG erhielt den Preis für die herausragende Entwicklung eines Modulbausystems mit Wandmodulen aus Stroh, Lehm und Holz. hirner & riehl architekten & stadtplaner und die Benediktinerabtei Plankstetten wurden für den Bau des dreigeschossigen Passivhauses St. Wunibald in Holzstrohbauweise aus baubiologisch unbedenklichen Materialien ausgezeichnet.



Den Ernst-Pelz-Preis 2020 durfte DITF Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf entgegennehmen. Diese wurden für die Entwicklung eines einzigartigen nachhaltigen Herstellungsverfahrens zur Produktion von Carbonfasern auf Basis von Holz geehrt. Die J. Rettenmaier & Söhne GmbH & Co. KG wurde mit dem Ernst-Pelz-Preis 2021 für die herausragende Entwicklung eines Trägerstoffs aus Cellulose für Home & Personal Care Produkte gewürdigt.

Im Anschluss an die feierliche Verleihung fand eine kurze Talkrunde mit den Preisträgern und Preisträgerinnen des Abends, Preisstifter Jochen Pelz und Ministerialdirigenten Rudolf Escheu statt. Zum Abschluss würdigte Herr Escheu den Geschäftsführer von C.A.R.M.E.N. e.V., Edmund Langer, für 30 Jahre Tätigkeit bei C.A.R.M.E.N. e.V.. Stellvertretend für das ganze Team dankte er Herrn Langer und freute sich schon „...auf die nächsten 30 Jahre, denn das Team sprüht vor Ideen“.

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

C.A.R.M.E.N. informierte zur Heizungsmodernisierung

Am 24. Juni 2022 veranstaltete C.A.R.M.E.N. e.V. das WebSeminar „Heizungsmodernisierung mit regenerativen Energieträgern“. Die Veranstaltung wurde aufgrund der hohen Nachfrage bereits das dritte Mal in diesem Jahr angeboten. Vor dem Hintergrund der aktuell so angespannten Lage auf dem Gasmarkt beleuchteten die Expert*innen von C.A.R.M.E.N. e.V. Alternativen zu Öl- und Gasheizungen insbesondere in Bestandsgebäuden.

Zu Beginn führte Tobias Doblinger nach einer kurzen Begrüßung zum Thema hin. Er ging dabei insbesondere auf die aktuellen politischen Rahmenbedingungen ein. Zudem führte er einige generelle Voraussetzungen für energieeffizientes Heizen auf. So ist eine gut gedämmte Gebäudehülle durch die geringere Heizlast und den dadurch geringeren Brennstoffverbrauch immer vorteilhaft. Auch ein hydraulischer Abgleich des Heizverteilsystems ist von großer Bedeutung für die Energieeffizienz, wirkt sich positiv auf die Heizkosten aus und schont das Klima.

Im Anschluss referierte Sabine Hiendlmeier über die Möglichkeiten, mit Holz zu heizen und beleuchtete dabei insbesondere die Pellettechnik. Dabei ging sie sowohl auf den Brennstoff, die Beschaffung als auch auf die Anforderung im Heizungsraum ein. Da Feinstaubemissionen aus Holzfeuerungen in jüngster Zeit in den Medien stark thematisiert wurden, klärte die Referentin über die Hintergründe der Pressemeldungen auf. Sie betonte, dass moderne Holz-Zentralheizungsanlagen nur noch sehr wenig Feinstaub ausstoßen. Zudem empfahl sie den Kauf von Feuerungsanlagen mit integrierten oder nachgeschalteten Feinstaubabscheidern, die mittlerweile Stand der Technik sind und den Staubausstoß nahezu auf Null reduzieren können.

Im zweiten Vortrag stand die Wärmepumpe im Fokus. Die Referentin Larissa Auzinger erläuterte die Vor- und Nachteile möglicher Wärmequellen sowie die Voraussetzungen für einen effizienten Einsatz von Wärmepumpen. Dabei ist die Vorlauftemperatur entscheidend dafür, ob der Einbau in älteren Häusern sinnvoll ist. Besonders vorteilhaft sind Gebäude mit Flächenheizungen, aber auch bei Heizkörpern mit Vorlauftemperaturen mit max. 50 bis 60 °C ist die Versorgung über eine Wärmepumpe möglich.

Der dritte Teil des Webseminars beleuchtete Hybridheizsysteme, die mehr als einen Energieträger nutzen. Insbesondere die Einbindung von Solarenergie wurde eingehend behandelt. So lässt sich eine Wärmepumpe beispielsweise vorteilhaft mit einer PV-Anlage kombinieren, wobei die Referentin anhand von Simulationsergebnissen aufgezeigt, dass unter bestimmten Voraussetzungen über das Jahr hinweg 20 bis 30 % des von der Wärmepumpe benötigten Antriebsstroms auf dem eigenen Dach erzeugt werden können. Auch wenn als Hauptwärmerzeuger weiterhin die alte Öl- oder Gasheizung zum Einsatz kommen sollte, kann eine mit PV-Strom betriebene Brauchwasserwärmepumpe zumindest das Warmwasser regenerativ erzeugen. Alternativ oder zusätzlich zu einer PV-Anlage kann zudem die Installation einer Solarthermieanlage auf freien Dachflächen sinnvoll sein, so Frau Auzinger. Diese deckt entweder nur den Trinkwasserbedarf anteilig ab oder unterstützt auch die Bereitstellung von Heizwärme. Die Sonne schickt keine Rechnung, deshalb können durch die Einbindung von Solarenergie über Jahrzehnte hinweg Brennstoffkosten eingespart werden.

Im letzten Teil der Veranstaltung ging Frau Hiendlmeier auf das wichtigste Förderprogramm für regenerative Heizsysteme ein, die „Bundesförderung für effiziente Gebäude – kurz BEG“. Anschließend verwies sie auf den Heizkostenvergleich auf der C.A.R.M.E.N. Webseite. Sie betonte aber explizit, dass sich in einem volatilen Preisgefüge, wie es momentan am Markt herrscht, nur schwierig konkrete Angaben machen lassen und dieser Vergleich nur zur groben Orientierung dient.

Zusammenfassend wurde durch die Vorträge gezeigt, dass in jedem Gebäude eine Heizungsmodernisierung hin zu regenerativen Energien möglich ist. Am Ende der Veranstaltung wurde dazu eine Orientierungshilfe für den Bestand präsentiert. Die Entscheidung hängt jedoch von vielen Faktoren ab und sollte immer im Einzelfall geprüft werden.

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



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

Termine – auf einen Blick:

11. August 2022:

Online

C.A.R.M.E.N.-WebKonferenz „Marktsegment und -entwicklung von Biokunststoffen“

16. September 2022:

Online

C.A.R.M.E.N.-WebSeminar „Balkon PV – ein kleiner aber sinnvoller Beitrag zur Energiewende“

22. September 2022:

Online

C.A.R.M.E.N.-WebSeminar „Marktübersicht Batteriespeicher – Auswertung“

06. Oktober 2022:

Online

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

13. Oktober 2022:

Online

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

20. Oktober 2022:

Online

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

27. Oktober 2022:

Online

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

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

Termine, Projekte, Produkte und Politik

Nachwachsende Rohstoffe, Erneuerbare Energien und nachhaltige Ressourcennutzung

Speicher für Wasserstoff aus Industrieabfällen

Das Helmholtz-Zentrum Hereon hat eine Lösung entwickelt, um Speicher für Wasserstoff aus Industrieabfällen herzustellen. Wie Hereon mitteilte, geht es dabei um Metallhydride. Diese können prinzipiell eine gute Lösung sein, denn sie speichern große Mengen an Wasserstoff auf kleinem Raum. Das gilt insbesondere für Anwendungen, bei denen das Volumen und die Sicherheit des Speichersystems eine Rolle spielen. Beispiele sind dafür die stationäre Speicherung in Wasserstofftankstellen oder auf Schiffen. Denn hierfür bieten sie eine sehr hohe Speicherdichte.

Für die Herstellung dieser Speichermaterialien kommen in der Regel hochreine Metalle zum Einsatz. Der Abbau und die großtechnische Herstellung dieser Materialien stellen aber eine starke Belastung für die Umwelt dar. Sie setzen große Mengen an Treibhausgasen frei, ganz zu schweigen von den Auswirkungen des Rohstoffabbaus auf die Umwelt selbst.

Forschende des Hereon-Instituts für Wasserstofftechnologie haben nun gezeigt, dass sich hochwertige Speicher für Wasserstoff auch aus weniger reinen Metallabfällen aus der Industrie herstellen lassen. Diese Erkenntnisse ermöglichen es erstmals, eine Strategie der Kreislaufwirtschaft auf die Produktion von Metallhydriden anzuwenden. Das macht die Herstellung wesentlich umweltfreundlicher.

„Ansätze der Kreislaufwirtschaft für die Herstellung von Wasserstoffspeichermaterialien zu nutzen, ermöglicht es uns, die Energie-Herausforderungen

unserer Zeit auf eine nachhaltigere Weise anzugehen“, sagt Dr. Claudio Pistidda, Wissenschaftler am Hereon-Institut für Wasserstofftechnologie.

Jedes Jahr fallen mehrere Millionen Tonnen Metallabfälle an. Das Recycling dieser Materialien ist von entscheidender Bedeutung. Es könnte in vielen Ländern helfen, die ständig steigende Nachfrage nach Metallen besser zu bedienen und so die Bedrohung des Wirtschaftswachstums zu mindern.

Obwohl es für die meisten in der Industrie verwendeten Metalllegierungen erfolgreiche Recyclingverfahren gibt, geht immer noch eine erhebliche Menge davon verloren. Wie Hereon-Forschende jetzt zeigen, könnte die Herstellung von Metallhydriden große Mengen dieser Industrieabfälle auffangen, indem dafür ansonsten nicht recycelbare Materialien zum Einsatz kommen. Metallhydride scheinen im Gegensatz zu metallischen Legierungen, z.B. für Hochleistungsbauzwecke, ziemlich unempfindlich gegenüber der genauen Legierungszusammensetzung zu sein.

Weitere Informationen finden Sie unter www.hereon.de

Forschung: Wasserstoff aus Methanol soll Schiffe antreiben

Durch den starken Anstieg des Handelsvolumens gehört der Schiffsverkehr zu den am schnellsten wachsenden Quellen von Treibhausgasemissionen. Schiffsbauer sind daher auf der Suche nach umweltfreundlichen Alternativen zu den klassischen Schiffsmotoren. Dabei gerät auch grüner Wasserstoff als

saubere Energiequelle immer mehr in den Fokus. Allerdings bringt das Mitführen großer Spezialbehälter auf hoher See, die Wasserstoff unter Druck speichern, auch ein Risiko mit sich. Wasserstoff aus Methanol könnte daher eine Alternative sein.

Forschende des Fraunhofer-Instituts für Keramische Technologien und Systeme IKTS haben gemeinsam mit Partnern eine Technologie entwickelt, die Wasserstoff als emissionsfreies Antriebskonzept nutzt und gleichzeitig sehr sicher ist. Das von der EU geförderte Projekt HyMethShip verwendet Methanol als flüssigen Wasserstoffträger. Das Konzept sieht vor, am Hafen Methanol zu tanken. An Bord gewinnt man aus dem Methanol durch Dampfreformierung Wasserstoff für den Schiffsantrieb.

Technisches Herzstück des Systems ist der Reaktor. Darin mischt man das Methanol zunächst mit Wasser, verdampft das Gemisch durch Wärme und speist es in den vorgeheizten Reaktor ein. Dort setzt sich die Methanol-Wasser-Mischung zu Wasserstoff und CO₂ um. Bei der Abtrennung des Wasserstoffs und dem Reaktorengineering kann das Fraunhofer IKTS seine langjährige Erfahrung in der Membranverfahrenstechnik einsetzen. Die Fraunhofer-Forschenden haben eine mit Kohlenstoff beschichtete Keramikmembran entwickelt. Durch die extrem feinen Poren der Membran entweichen die Wasserstoffmoleküle, während die größeren Kohlenstoffdioxid-Moleküle zurückbleiben. Der Wasserstoff erreicht dabei eine Reinheit von mehr als 90 Prozent. In den Motor eingeleitet verbrennt er wie im klassischen Verbrennungsmotor und treibt den Motor an. Klimaschädliche Abgase entstehen dabei nicht.

Das im Projekt genutzte Prozesskonzept setzt noch zwei weitere konstruktive Kniffe ein, um das System zu optimieren. Zum einen wird die Abwärme des Motors genutzt, um den Reaktor zu heizen, womit sich die Effizienz des Systems deutlich erhöht. Zum anderen wird das zurückbleibende Kohlenstoffdioxid im Nachgang zum Reaktor wieder verflüssigt und in die leeren Methanoltanks geleitet. Ist das Schiff am Hafen angekommen, wird das CO₂ in Tanks geleitet und kann für die neuerliche Methanol-Synthese verwendet werden.

Ideal wäre die emissionsfreie Antriebstechnologie beispielsweise für Fähren, die fest zwischen zwei Häfen verkehren. Dort stünde dann jeweils eine Tankstation für Methanol. Die Technologie wäre in Zukunft aber auch für Containerschiffe und Kreuz-

fahrtschiffe interessant. Eine grüne Kreuzfahrt ohne Treibhausgasemissionen und ohne große Schornsteine, die den Ruß aus der Schwerölbrennung in die Luft blasen, würde Kreuzfahrten auch für umweltbewusste Passagier*innen attraktiv machen. Zudem sind Anwendungen in anderen Branchen möglich.

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

Preis für Best Practices zur Unterstützung der Energiewende im Alpenraum

Noch bis zum 16. September können Bewerbungen für den EUSALP (EU-Strategy for the Alpine Region)-Energiepreis eingereicht werden. Mit der Auszeichnung werden Best Practices geehrt, die zur Umsetzung der Energiewende im Alpenraum durch die Einführung von Erneuerbaren Energien und Energieeffizienzmaßnahmen beitragen. Im Jahr 2022 konzentriert sich der Preis auf das Thema der Aktivierung und Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Energiewende in den Alpen.

Die internationale Jury sucht nach Best Practices in den folgenden Handlungsfeldern: Kommunikation und Bewusstseinsbildung bei Bürgerinnen und Bürgern; Partizipative Ansätze zur Einführung von Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien auf lokaler, regionaler, nationaler und transnationaler Ebene sowie Innovative Finanzierungsmodelle zur Unterstützung der Energiewende und der Bürgerbeteiligung. Die Gewinner werden am 11. Oktober im Rahmen der EUSALP-Energiekonferenz zu einer internationalen Preisverleihung nach Bozen eingeladen.

Weitere Informationen finden Sie unter www.alpine-region.eu

Termine Termine

August 2022

01. August 22 Online	Vorbereitung auf die EEG- Ausschreibungen September 2022	Fachverband Biogas e.V. www.biogas.org
09. August 2022 Online	Effizient heizen mit Holz	Technologie- und Förderzentrum www.tfz.bayern.de
10.-11. August 22 Gelsenkirchen	14. Branchentag Windenergie NRW	Branchentag Windenergie NRW nrw-windenergie.de
22-26. August 2022 Online	Informationsreise „Grüner Wasserstoff und Power-to-X in Südafrika und Namibia“	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz www.bmwk.de
24-25. August 2022 Heiden	7. Heidener Biogafachtagung „Biogas aus Stroh, Gülle und Co“	ProFair Consult + Project GmbH www.messen-profair.d
26. August 22 Ellerau	Freibadaktion mit Podiumsdiskussion zum Thema Biogas	Fachverband Biogas e.V. www.biogas.org
27.-28. August Kiel	Green World Tour Kiel	Autarkia GmbH www.autarkia.info
29. August 22 Online	Praxiseinblick: Rückbau von Windenergieanlagen	Bundesverband WindEnergie www.bwe-seminare.de
29. August 22 Online	Das EEG 2023: Änderungen durch die aktuelle Sommernovelle	Becker Büttner Held www.die-bbh-gruppe.de
30. August 2022 Online	Vorbereitung auf die EEG-Ausschrei- bungen „Hochflexible Biomethan BHKW“ Oktober 2022	Fachverband Biogas e.V. www.biogas.org
31. August 2022 Frankfurt am Main	Windbranchentag Rhein/Main/Saar	Bundesverband WindEnergie www.bwe-seminare.de
31. August 2022 Brüssel	Parlamentarischer Abend: Nachhaltige Waldnutzung & Aufbau einer klimaneutralen Wirtschaft bis 2050	Vertretung des Freistaates Bayern bei der Europäischen Union www.bayern.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 – Biogas

Gefährdet der Betrieb von Biogasanlagen die Biodiversität durch Monokulturen?

Nicht zwingend. In der Tat gefährden Monokulturen die Biodiversität, da sich der gebotene Lebensraum nur für eine eingeschränkte Artenanzahl eignet. Der Betrieb einer Biogasanlage erzwingt jedoch keine einseitige Landbewirtschaftung. Die Förderung des Maisensatzes durch das EEG und die hohen Gasausbeuten, die mit der Pflanze erzielt werden können, motivieren ihren Einsatz als Biogassubstrat und ihren großflächigen Anbau. Um den zahlreichen Nachteilen von Monokulturen entgegenzuwirken und die Betreiber zum Einsatz anderer Substrate zu bewegen, wurde mit dem EEG 2012 der sogenannte Maisdeckel eingeführt. Dieser schreibt einen maximalen Maisanteil von zunächst 44% und seit dem EEG 2021 40 % vor. Es haben sich bereits einige alternative Substrate als ertragreich erwiesen. Dazu gehören u.a. Blumenwiesen, die die Biodiversität sogar fördern, Klee gras, welches sich positiv auf den Ackerboden auswirkt und Maisstroh, das zuvor als minderwertiger Abfallstoff galt.

FAQ – Solarenergie

Wie viel Strom erzeugt eine PV-Anlage?

Der Stromertrag hängt hauptsächlich von der geographischen Lage und der Ausrichtung der Module ab. In Bayern ergibt sich ein Durchschnittswert von etwa 1.000 kWh/kWp im Jahr. Somit kann eine 15 kWp Anlage etwa 15.000 kWh Strom pro Jahr erzeugen.

Preisindex Juli

Die Preisabfragen von C.A.R.M.E.N. e.V. bei Herstellern und Produzenten von Holzpellets für Juli 2022 haben folgenden Mittelwert (inkl. MwSt. und Lieferung bis 50 km, 5 t Liefermenge) ergeben: 521,09 Euro/t.



PARTNER

TEAM ENERGIEWENDE BAYERN

Ausgabe 8/2022

Herausgeber:

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

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

Redaktion: Weigert, Schröter

Redaktionschluss:

30. Juli 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