



stromverbrauchs gedeckt. Ein bemerkenswerter Erfolg, auch wenn dieser auf eine Kombination von Sondereffekten zurückzuführen ist und sich voraussichtlich nicht auf das gesamte Jahr 2020 projizieren lässt. Trotz der erreichten Erfolge dürfen die Ziele nicht aus den Augen verloren werden: Bis 2030 will Deutschland laut Klimaschutzgesetz seine Emissionen um mindestens 55 Prozent im Vergleich zu 1990 mindern.

Die derzeitigen Rekordzahlen spiegeln nur Maßnahmen aus der Vergangenheit wider und stehen in scharfem Kontrast zur dramatischen Situation beim aktuellen Ausbau der Erneuerbaren Energien. Man muss sicherstellen, dass auch weiterhin in den Ausbau der Erneuerbaren Energien investiert wird. Investitionen in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz wirken sich nicht nur auf das Klima, sondern auch auf die Konjunktur positiv aus. Sie stärken zudem die regionale Wertschöpfung und machen unabhängig von globalen Krisensituationen.



C.A.R.M.E.N. e.V. bietet auch unter den momentan erschwerten Bedingungen in bewährter Weise Unterstützung und Beratung zu Projekten und Fragen rund um Erneuerbare Energien und Nachwachsende Rohstoffe an. Das gelingt auch aus dem Homeoffice, denn natürlich unterstützen die C.A.R.M.E.N.-Mitarbeitenden alle getroffenen Maßnahmen zur Corona-Bekämpfung und bleiben, wann immer möglich, daheim!

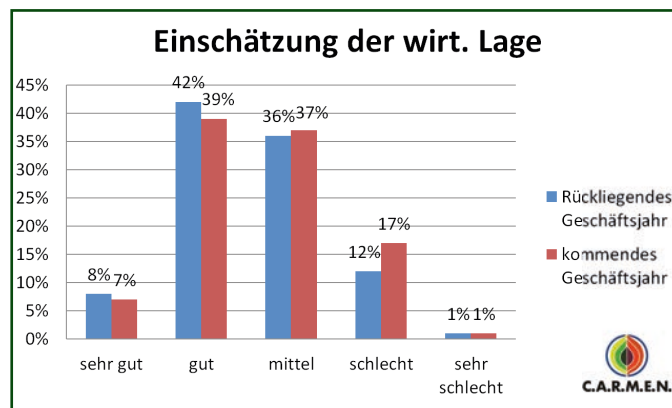
Anstatt der etablierten C.A.R.M.E.N.-Fachgespräche werden aktuell viele Themen als Webkonferenzen angeboten: „Wärmepumpe – die Wärmewende erfolgreich gestalten“, „Erneuerbare Energien ohne EEG-Vergütung – so geht’s“ und „Statusseminar Power-to-Gas“ sind nur einige Beispiele des breiten Themenspektrums. „Wir sind überwältigt von der Nachfrage nach unseren Webkonferenzen, die sehr schnell an die Kapazitätsgrenzen für die maximale Teilnehmerzahl

kommen und dann ausgebucht sind. Wir erreichen damit auch deutschlandweit ganz neue Zielgruppen. Unser vielfältiges Angebot werden wir beständig ausbauen und ggf. ausgebuchte Konferenzen nach Möglichkeit wiederholen“, so der C.A.R.M.E.N.-Geschäftsführer Edmund Langer.

Aktuelle Informationen finden Sie unter [www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de)

## Konjkturumfrage unter bayerischen Biogasanlagenbetreibern

Seit 2012 befragt C.A.R.M.E.N. e.V. bayerische Betreiber von Biogasanlagen zu deren wirtschaftlichen Lage. Im Januar 2020 nahmen 146 Betreiber an der Umfrage teil. Die eigene wirtschaftliche Lage wird vom überwiegenden Anteil (78 Prozent) der Betreiber als „gut“ bzw. „mittel“ eingeschätzt, von 8 Prozent als „sehr gut“. Erfreulicherweise bewerten nur 13 Prozent der Biogasanlagenbetreiber die Situation im abgelaufenen Geschäftsjahr bzw. im Jahr 2019 als „schlecht“ oder „sehr schlecht“. Für das kommende Geschäftsjahr sind die Erwartungen leicht verhaltener, wie die Abbildung zeigt.



Die Gründe für eine schlechte oder sehr schlechte wirtschaftliche Lage sind insgesamt vielfältig und ergeben kein einheitliches Bild. Einzig die technische Verfügbarkeit der Biogasanlagen stellt kein Problem dar.

Viele Betreiber sehen im Allgemeinen hohen bürokratischen Aufwand und Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Düngeverordnung. Die Zukunftsaussichten für einen Weiterbetrieb werden unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen sehr kritisch gesehen.

Unter den Anlagenbetreibern, die faserige Ein-

satzstoffe (Stroh, Mist, Landschaftspflegegras) verwenden, ist der wichtigste Entscheidungsfaktor, dass Reststoffe bereits vorhanden sind (62 Prozent). Auch die Ökonomie und Erfahrungen im Bekanntenkreis spielen eine Rolle. Bei Betreibern, welche keine faserigen Substrate einsetzen, geben 41 Prozent das Anlagenkonzept und 23 Prozent die Aufschlusstechnik als Hemmnis an.

Es konnte kein Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Lage einer Biogasanlage und der Verwendung faseriger Einsatzstoffe festgestellt werden.

Aktuelle Informationen finden Sie unter [www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de)

## Wir bleiben daheim – Zeit für den Frühjahrsputz

Die aktuelle Lage zwingt viele Menschen dazu, mehr Zeit in den eigenen vier Wänden zu verbringen, als sonst üblich. Mit einem Frühjahrsputz kann man diese Zeit sinnvoll nutzen, der Wohnung neuen Glanz verschaffen. Um richtig durchstarten zu können, empfiehlt es sich, vorhandene Reinigungsmittel und Equipment zu überprüfen und erst dann durch Neukauf oder Selbstgemachtes zu ergänzen, wenn das Vorhandene aufgebraucht oder defekt ist.

In einem durchschnittlichen Haushalt benötigt man nur wenige verschiedene Reiniger und Pflegemittel. Allzweckreiniger, Essigreiniger oder Zitronensäure, Scheuerpulver und Handspülmittel reichen völlig aus. Drogerien und Supermärkte haben Reinigungs- und Pflegemittel diverser Hersteller und für unzählige Einsatzbereiche im Angebot. Hier gilt es, den Überblick zu behalten, um bei der Auswahl weder der Gesundheit noch der Umwelt zu schaden. Viele Inhaltsstoffe (Tenside, Duft- oder Konservierungsstoffe) können gesundheitlich bedenklich sein, Gewässer und Lebewesen belasten und fossile Ressourcen verschwenden.

Putzmittel können aber auch einfach selbst hergestellt werden, das spart Geld und Verpackungen. Wer das nicht möchte, findet im Handel ökologische Produkte, die auf nachwachsenden Rohstoffen basieren und auf problematische Inhaltsstoffe weitestgehend verzichten. Diese Produkte sind oft anhand von Labels zu identifizieren. Blauer En-

gel, EU Ecolabel, ecocert-, ECO Garantie- und NCP-Label helfen bei der Orientierung, ob ein Produkt besonders umweltfreundlich ist.



Allerdings lohnt auch immer ein Blick auf die Verpackung, die biobasierte Substanzen auflistet oder konkret benennt (Rapsöl, Sonnenblumenöl...) und weitere ökologische Vorteile aufführt, da viele Hersteller eigene Label nutzen, um ihre Produkte von den herkömmlichen zu unterscheiden.

Den ganzen Artikel finden Sie unter [www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de)

## 3. Mai – Erdüberlastungstag für Deutschland

Laut dem Global Footprint Network lebt Deutschland ab dem 3. Mai für den Rest des Jahres aus ökologischer Sicht „auf Pump“. Bis dahin wurden so viele Ressourcen verbraucht, wie die Erde in einem Jahr erneuern kann. Mit dem heutigen Lebensstil bräuchte man mehr als drei Erden, wenn alle Länder ähnlich konsumieren würden wie Deutschland.

Der internationale Erdüberlastungstag war im vergangenen Jahr am 29. Juli und damit so früh wie nie. Derzeit werden weltweit 1,75 Erden benötigt, um den Hunger nach Ressourcen zu stillen. Bis 1990 lag der sogenannte „Earth Overshoot Day“ dagegen noch im Dezember. Besonders ab Mitte der 1980er Jahre rückte er im Kalender jedoch immer schneller nach vorne.

„Lasst uns das Datum verschieben“: Mit dem Hashtag „Move the Date“ (#movethedate) ruft das Global Footprint Network zum gemeinsamen Ressourcensparen auf.

Jeder kann im Alltag aktiv werden und einen wertvollen Beitrag zur Energie- und Ressourcenwende

leisten. Ab Mittwoch bietet der wöchentliche #Klimatipp von C.A.R.M.E.N. e.V. auf den Social Media Kanälen kleine Anregungen, wie sich Ressourcen- und Klimaschutz in den Alltag mit einfachen Maßnahmen integrieren lassen.

Viele weitere praktische Tipps für mehr Nachhaltigkeit im Schul- und Büroalltag sowie im Haushalt und zum Energiesparen finden Sie unter [www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de)

## Der Landwirt als Faserlieferant für die Textilindustrie

Im März 2020 veranstaltete C.A.R.M.E.N. e.V. in Kooperation mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Uffenheim ein Fachgespräch zum Thema Winterhanf als Zwischenfrucht. Neben Fachvorträgen fand eine Feldführung mit Besichtigung der Erntetechnik statt. Aufgrund der Witterung und fehlender Befahrbarkeit der Böden musste die Vorführung der Erntetechnik entfallen. 150 Interessierte trafen sich an einem nahe der Uhlenmühle in Aub gelegenen Winterhanffeld.



Als ersten fachlichen Input gab Nadine Pöschl von C.A.R.M.E.N. e.V. eine kurze Einführung in das Thema Nutzhanf. Dabei wurden sowohl Verwertungswege, mögliche Produkte sowie die derzeitigen Anbauzahlen näher erläutert. Anschließend berichteten die beiden Landwirte Otmar Körner und Johannes Döppert über ihre Erfahrungen zum Winterhanfanbau. Beide haben 2019/2020 zum ersten Mal Winterhanf angebaut. Dabei erläuterten sie sowohl die Etablierung und Bestandsführung der Kultur als auch die Ernte. Nach einer frühräumenden Hauptfrucht, z.B. Gerste, kann Winterhanf als Zweitfrucht bzw. bei Aussaat nach dem 1. August als Zwischenfrucht angebaut werden. Durch die starke Trockenheit im letzten Jahr,

konnten sich die Bestände der beiden Landwirte jedoch nur schlecht entwickeln. Die einsetzende Notreife beendete das Längenwachstum und der Hanf erreichte nicht die optimale Höhe. Die Ernte erfolgt bevorzugt bei gefrorenem Boden. Er wird mittels Trommelmähwerk gemäht und anschließend gepresst. Wichtig dabei seien frisch geschliffene Messer und die optimale Einstellung des Pressdrucks, da ansonsten die Fasern beschädigt werden.

Den ganzen Artikel finden Sie unter [www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de)



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

### Termine – auf einen Blick:

**6. Mai 2020:**

Online

Ausgebucht: C.A.R.M.E.N.-WebSeminar  
„Photovoltaikanlagen fürs eigene Dach“

**7. Mai 2020:**

Online

C.A.R.M.E.N.-Webkonferenz  
„Wärmepumpen – die Wärmewende erfolgreich gestalten“

**13. Mai 2020:**

Online

Ausgebucht: C.A.R.M.E.N.-Webkonferenz  
„Erneuerbare Energien ohne EEG-Vergütung“

**19. Mai 2020:**

Online

Ausgebucht: C.A.R.M.E.N.-Webkonferenz  
„Statusseminar Power-to-Gas“

**6./7. Juli 2020:**

Würzburg

Abgesagt: C.A.R.M.E.N.-Symposium „Werkzeugkoffer Klimaschutz – Nachhaltige Produkte, Projekte, Prozesse“

Weitere Informationen zu den Veranstaltungen erhalten Sie unter [www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de)



# Termine, Projekte, Produkte und Politik

**Nachwachsende Rohstoffe, Erneuerbare Energien und nachhaltige Ressourcennutzung**

## **Fotowettbewerb „Die Welt der Nachwachsenden Rohstoffe“**

Klimawandel, steigende Weltbevölkerung und abnehmende Artenvielfalt stellen die Menschheit vor große Herausforderungen. Einen Lösungsansatz bietet die Bioökonomie, also die Transformation unserer Lebensweise und unseres Wirtschaftssystems zu mehr Nachhaltigkeit – weg von endlichen, fossilen Rohstoffen und hin zu nachwachsenden Ressourcen. Das Ziel ist eine lebenswerte Zukunft für uns alle. Darum hat das Bundesforschungsministerium 2020 das Wissenschaftsjahr der Bioökonomie ausgerufen. Das KoNaRo – Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe, der Hochschulstadt Straubing e.V. und das Straubinger Tagblatt laden zu einem gemeinsamen Fotowettbewerb ein.

Mitmachen kann jeder, der bis zum Einsendeschluss am 31. Mai Abzüge im Format 20 x 30 cm einreicht, sowie eine kurze Begründung, warum das entsprechende Motiv gewählt wurde. Die drei besten Arbeiten werden mit gestaffelten Geldpreisen von 500,- bis 100,- € belohnt, außerdem wird eine Auswahl der schönsten Bilder am KoNaRo ausgestellt.

Erlaubt sind alle denkbaren Motive – ob es sich nun um die nachhaltigen Rohstoffe selbst handelt oder um ihre Verwendung. Von Pellets über Hackschnitzel bis zum Holzstapel, von technischen und industriellen Anlagen wie Ölpresen, Biogasanlagen oder Bioraffinerien bis zu Szenen aus der Land- und Forstwirtschaft, von Pflanzenölen bis zu deren Einsatzmöglichkeiten im Auto oder Traktor. Anbau-, Ernte- und Verarbeitungsprozesse sind

ebenso erlaubt wie fertige Produkte oder Technologien. Innovative oder sogar futuristische neue Anwendungsmöglichkeiten ebenso wie traditionell überlieferte. Neben Wärmenutzung, Stromerzeugung und der Verwendung als Kraftstoff darf auch die stoffliche Nutzung nicht vergessen werden. Also alles, vom Holzhaus samt Holzmöbeln über Biokunststoffe, Kosmetika und Farben bis hin zu Papier, Dämmstoffen und Textilien. Und natürlich alle Mikroorganismen, Tiere und Pflanzen, die als Rohstofflieferanten Verwendung finden. Angefangen bei Algen, Schafwolle oder Bienenwachs über Raps, Wildblumen oder Kartoffeln bis hin zum Wald.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.konaro.de](http://www.konaro.de)

## **KUMAS-Leitprojekt 2020 gesucht**

Das KUMAS Umweltnetzwerk (Kompetenzzentrum Umwelt e.V.) zeichnet seit 1998 innovative Verfahren, Produkte, Dienstleistungen, Anlagen, Entwicklungen oder Forschungsergebnisse, die in besonderem Maße Umweltkompetenz ausstrahlen, aus. Die Bewerbungsphase für die Auszeichnung „KUMAS-Leitprojekt 2020“ läuft ab sofort bis zum 31. August.

Innovationsgehalt, Gestaltungsqualität und verbessernde Umwelteigenschaften stehen bei der Bewertung durch eine unabhängige Jury genauso im Vordergrund wie die Steigerung der Ressourceneffizienz.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.kumas.de](http://www.kumas.de)

## **Energie-Start-ups spüren die Corona-Krise, sehen aber auch Chancen**

Viele Start-ups aus dem Energiebereich spüren negative Auswirkungen der Corona-Krise auf ihr Unternehmen. Gleichzeitig sehen sie aber auch Chancen in der veränderten Lebens- und Geschäftswelt, die die Virus-Pandemie mit sich bringt. Das ist das Ergebnis einer aktuellen Studie zu den Auswirkungen der Einschränkungen durch das Corona-Virus auf Energie-Start-ups. Ebenso viele der befragten Unternehmen gaben demnach an, dass sie ihren Geschäftsbetrieb mit den aktuellen Einschränkungen für zwei bis sechs Monate aufrechterhalten könnten, ohne Personal abzubauen. Mehr als die Hälfte der Start-ups berichteten hauptsächlich von Schwierigkeiten in den Bereichen Vertrieb, Finanzierung, interne Produktivität und Vernetzung. Ebenso sah mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen durch die Krise aber auch neue Chancen. Die Mehrheit der 42 befragten Start-ups schätzte dabei insbesondere die zunehmende Digitalisierung, den Konsumentenwunsch nach Energieversorgungssicherheit und ein mögliches Konjunkturpaket mit Fokus auf Erneuerbaren Energien als positiv ein.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.bmwi-energiewende.de](http://www.bmwi-energiewende.de)

## **Rekordjahr für deutschen Heimspeichermarkt**

Laut einer Analyse des Meinungsforschungs- und Beratungsunternehmens „EuPD Research“ war 2019 mit 65.000 neu installierten Batteriespeichern ein weiteres Rekordjahr für den Heimspeichermarkt in Deutschland. Zuträglich für diese Entwicklung seien steigende Strompreise, sinkende Investitionskosten für Photovoltaikanlagen sowie die wachsende Zahl von Elektrofahrzeugen. Der Einbau von Batteriespeichern gehe überwiegend mit der Installation einer Photovoltaikanlage einher. Somit sei die Marktentwicklung der Photovoltaiktechnologie ein wichtiger Faktor für die Entwicklung des Heimspeichersegments. Entsprechend kritisch für die Branche gelte daher die Marktbegrenzung des 52 GW Solardeckels.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.eupd-research.com](http://www.eupd-research.com)

## **Nachhaltig in die Grillsaison starten**

Frühlingssonne, Geselligkeit und Angrillen – darauf freuen sich momentan viele. Auch wenn auf den zweiten Punkt derzeit noch aus guten Gründen verzichtet wird, so kann man vielerorts wieder den rauchig-würzigen Grillduft in den Straßen wahrnehmen. Vor ca. einem Jahr fand der bundesweite grillMOOC der Volkshochschulen statt, den C.A.R.M.E.N. e.V. als Partner für Nachhaltigkeit begleitet hat. Der „Massive Open Online Course“ (MOOC) informierte einen Monat lang über verschiedene Themen rund ums Grillen. Die vhs hat diese Unterlagen nun der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Hier finden sich zahlreiche Videos, Rezepte und interaktive Lernbausteine, die unter anderem über Grillausrüstung, Energieeffizienz, Grillkulturen und nachhaltige Produkte informieren. Abrufen lässt sich der grillMOOC unter [www.vhs.cloud](http://www.vhs.cloud).

Die erste Themenwoche widmete sich vor einem Jahr dem Thema Nachhaltigkeit und Grillen. C.A.R.M.E.N. e.V. beleuchtete dafür Alternativen zu Einweggeschirr, Energieeffizienz am Grill und den nachhaltigen Einkauf von Grillprodukten und entwickelte kurzweilige Lernbausteine, die wesentliche Informationen mit kleinen Quiz-Elementen vermitteln. Für die Reihe #CARMEN-fragnach berichteten lokale Lebensmittelanbieter von ihren Qualitätsansprüchen und gaben Tipps für mehr Nachhaltigkeit beim Einkauf.

Ein MOOC besteht klassisch auch aus live-Veranstaltungen, die man online „streamen“ bzw. anschauen kann. Den Auftakt machte das Live-Grillevent in Straubing, an dem der bekannte Straubinger „Rocking-Chef“ Ralf Jakumeit seine Künste am Grill präsentierte. Sein Fokus lag mit Spargel, Fisch & Co., passend zu der Themenwoche „nachhaltiges Grillen“, auf regionalen und saisonalen Produkten. Parallel hierzu testete die vhs Leipzig unterschiedliche Grillgeräte mit verschiedenen Brennstoffen.

Alle Unterlagen der Aktion 2019 stehen ab sofort online zur Verfügung unter [www.vhs.cloud](http://www.vhs.cloud)

## **Energieverbrauch in Deutschland 2019 weiter rückläufig**

Laut aktueller Auswertung der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (AGEB) hat sich der Energieverbrauch in Deutschland im vergangenen Jahr um 2,1 Prozent auf 12.832 Petajoule (PJ) bzw. 437,8 Millionen Tonnen Steinkohleeinheiten (Mio. t SKE) verringert. Dies sei der niedrigste Stand seit Anfang der 1970er Jahre. Neben einer schwächeren Konjunktur sieht die AGEB vor allem in der fortschreitenden Verbesserung der Energieeffizienz sowie Verschiebungen im Energiemix als Ursache für diese Entwicklung. Auch die gesamtwirtschaftliche Energieproduktivität (Verhältnis von Bruttoinlandsprodukt und Energieverbrauch) habe sich laut Berechnungen der AGEB mit einer Rate von 2,7 Prozent weiter verbessert, wenn auch weniger stark als im Vorjahr.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.ag-energiebilanzen.de](http://www.ag-energiebilanzen.de)

## **Heizungserneuerung: Wie packt man's richtig an?**

Was ist zu beachten bei der Erneuerung der Heizung? Welche Alternativen zur Ölheizung kommen in Frage? Wie viel Energie lässt sich sparen und wo gibt es Fördermittel? Zu Fragen rund um die Heizungserneuerung bietet die Energieberatung der Verbraucherzentrale Bayern einen Online-Vortrag an. „Bei der Suche nach der passenden Heiztechnik für's Haus bieten sich vielfältige Lösungen an, immer mehr auch in Kombination mit Solarenergie“, sagt die Vortragsreferentin Gisela Kienzle, Energieberaterin für die Verbraucherzentrale Bayern. Auch andere innovative Lösungen sind inzwischen ausgereift und erfreuen sich zudem hoher Zuschüsse durch Förderprogramme des Bundes. „An diesem Abend bekommen die Teilnehmer eine echte Entscheidungshilfe und objektive Beratung“, so Gisela Kienzle.

Der Online-Vortrag findet statt am Montag, den 4. Mai von 18 bis 20 Uhr. Die Teilnahme ist kostenlos.

Weitere Informationen sowie Anmeldung unter [www.verbraucherzentrale-energieberatung.de](http://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de)

## **Optionen für Biogas-Bestandsanlagen bis 2030 – Handlungsempfehlungen erschienen**

Das DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, das Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE, die Deutsche Energieagentur (dena) sowie Becker Büttner Held PartGmbH haben Zukunftsoptionen für Biogasanlagen entwickelt und Handlungsempfehlungen für die Politik erarbeitet. Im Ergebnis wurden drei Betriebsmodelle ausgewählt, für die eine detaillierte ökonomische und ökologische Bewertung erfolgte. Darüber hinaus wurden Hemmnisse zur Umsetzbarkeit der Betriebsmodelle identifiziert und Handlungsoptionen zur Umsetzung der vorgeschlagenen Betriebsmodelle abgeleitet:

Wenn die Gegebenheiten günstig sind, wird die Umstellung in die Biomethaneinspeisung empfohlen, ansonsten soll eine Nawaroreduktion mit einhergehender Flexibilisierung geprüft werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

## **DBFZ Jahrestagung: Call for posters**

Erneuerbare Energieträger und Ressourcen sollen die Klimagasemissionen deutlich senken und den Weg in eine weitgehend klimaneutrale und kreislauforientierte Wirtschaft ebnen. Ein ambitioniertes Ziel, das nur gelingen kann, wenn viele Maßnahmen und Konzepte gebündelt vorangetrieben werden. Auf der DBFZ Jahrestagung wird Politik und Verwaltung, Wissenschaft sowie Praxis Raum gegeben, um mögliche Wege der stofflich-energetischen Nutzung von Biomasse, deren Verläufe und Erfordernisse aufzuklären und vertieft zu diskutieren.

Die Veranstaltung, die am 16. und 17. September 2020 in Leipzig stattfindet, wird von einer wissenschaftlichen Posterausstellung begleitet. Bis 31. Mai können dazu Abstracts eingereicht werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.dbfz.de](http://www.dbfz.de)

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

## Service

Energiewende A-Z, Kontakt,  
Neuigkeiten, Preisindex

## Energiewende A-Z

### Schattenwurf

Unter Schattenwurf wird unter anderem der durch eine Windkraftanlage verursachte Schatten verstanden. Die Größe und der Ort der durch den Schatten beeinflussten Fläche sind abhängig von der Wetterlage sowie der Tages- und Jahreszeit. Der Schattenwurf unterliegt immissionsschutzrechtlichen Grenzwerten und ist Prüfgegenstand bei der Genehmigung einer Windkraftanlage.

### Scheinleistung

Die Scheinleistung setzt sich aus Wirk- und Blindleistung zusammen, entspricht aber aufgrund der Phasenverschiebung nicht der Summe. Sie ist u. a. für die Auslegung elektrischer Anlagen entscheidend.

### Scheitholz

Scheitholz bezeichnet in Längsrichtung gespaltene Holzstücke mit einer Länge von etwa 25 bis 100 cm. Der Einsatz von Scheitholz in Holz-Einzelfeuerstätten und -Zentralheizungskesseln zur Wärmeerzeugung nimmt einen bedeutenden Teil der Energiebereitstellung aus Biomasse ein.

### Schwarzstartfähigkeit

Einige Kraftwerke, wie Pumpspeicher- und Gasturbinenkraftwerke, besitzen die Fähigkeit, bei einem Stromausfall ohne die Unterstützung durch das Stromnetz den Betrieb selbstständig wieder aufzunehmen. Die Schwarzstartfähigkeit ist bei einem Netzzusammenbruch wichtig zum Wiederaufbau der Versorgung.

### Preisindex April

Die Preisabfragen von C.A.R.M.E.N. e.V. bei Herstellern und Produzenten von Holzpellets für April 2020 haben folgenden Mittelwert (inkl. MwSt. und Lieferung bis 50 km, 5 t Liefermenge) ergeben: 254,31 Euro/t.

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



**Ausgabe 5/2020**

**Herausgeber:**

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

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

**Redaktion:** Kastl, Schröter

**Redaktionsschluss:**

29. April 2020

**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](mailto:contact@carmen-ev.de)

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



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