

# NAWAROS

*Nachwachsende Rohstoffe, Produkte, Projekte, Politik*

Ausgabe 05/2014



## Kleinwindkraft in Bayern Ergebnisse der C.A.R.M.E.N.-Betreiberumfrage

**C.A.R.M.E.N. e.V., die bayerische Koordinierungsstelle für Nachwachsende Rohstoffe, Erneuerbare Energien und nachhaltige Ressourcennutzung, führte Ende 2013 eine Umfrage unter rund 80 Betreibern von Kleinwindkraftanlagen in Bayern durch. Per Definition dürfen Kleinwindkraftanlagen eine Höhe von 50 Metern, eine Generatorleistung von 100 kW und einen maximalen Rotordurchmesser von 16 Metern nicht überschreiten.**

Ziel der Umfrage war es, die Erfahrungen der Betreiber über die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren des Kleinwindradbetriebs in Bayern zu sammeln und daraus Rückschlüsse zu ziehen, die für zukünftige Kleinwindprojekte von Nutzen sind. Die Ergebnisse sind nun auf der Internetpräsenz von C.A.R.M.E.N. ([www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de)) verfügbar.

Die Auswertung der Umfrage lässt Rückschlüsse darauf zu, was bei der Auswahl eines geeigneten Anlagenstandortes

zu beachten ist, ob Wind- und Ertragsprognosen zugetroffen haben, welche Kosten auf Anlagenbetreiber zukommen und wie ein gelungenes Anlagenkonzept aussehen kann. Die persönlichen Bewertungen und Erfahrungen der Betreiber, allen voran die Reaktionen in der direkten Umgebung, die Herausforderungen im Projektierungsverlauf und die persönlichen Einschätzungen der Kleinwindtechnologie, wurden ebenfalls abgefragt.

Als Ergebnis der Befragung

wurde einerseits die Vielschichtigkeit und Komplexität des Themas deutlich. Andererseits wurden auch die Ansprüche, welche die Kleinwindkraft an ihre Betreiber sowohl hinsichtlich der Standortqualität, des Planungs- und Genehmigungsverfahrens als auch der Auswahl einer geeigneten Anlage stellt, benannt. Festgestellt werden kann, dass bei sorgfältiger Planung und Berücksichtigung der wesentlichen Einflussgrößen ein erfolgreicher Anlagenbetrieb am richtigen Standort möglich ist. Maßgeblich hierfür sind die individuellen

(Fortsetzung S. 2)



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

Windverhältnisse und die Möglichkeit, den erzeugten Strom der Kleinwindanlage im eigenen Haus oder Betrieb selber zu verbrauchen.

Dass 80 Prozent der Befragten den Bau einer Kleinwindkraftanlage weiterempfehlen würden, zeigt außerdem, dass bei der Entscheidung für eine Kleinwindkraftanlage, neben einer reinen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, die Begeisterung für die Technik und das Bestreben, sich anteilig mit selbst produziertem erneuerbaren Strom zu versorgen, im Vordergrund stehen.

Die Betreiberumfrage kann unter C.A.R.M.E.N. -> Sonne, Wind & Co. (<http://www.carmen-ev.de/sonne-wind-co>) abgerufen werden.

Weitere Informationen: C.A.R.M.E.N. e.V. ([www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de)).

### Terminhinweis:

Am 07. und 08. Juli 2014 findet in Würzburg das C.A.R.M.E.N.-Symposium „Erneuerbare Energien – die ökologische und ökonomische Wende“ statt.

Info: Das Programm mit dem Anmeldeformular steht im Internet bereit unter: [www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de) -> Infothek -> C.A.R.M.E.N. e.V. -> Symposium

### Energieholzpotenziale

Die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg hat eine Software zur Abschätzung von Energieholzpotenzialen entwickelt. Das Programm EPA (Energieholzpotenzialabschätzung) wurde im Rahmen des Projektes „Weiterentwicklung von Prognosemodellen zur Herleitung regionaler Energieholzpotenziale aus dem Wald“ realisiert, das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) gefördert wurde. Die Software steht zum kostenlosen Download bereit.

Forstbetriebe können jetzt ihre Entscheidung über die Lauf-

zeit von Lieferverträgen durch die Kalkulation des Energieholzpotenzials auf eine solide Datengrundlage stellen. Auch Betreiber vorhandener oder geplanter Biomasse(heiz)kraftwerke sind in der Lage, die Versorgungssicherheit der Anlagen mit Waldhackschnitzeln genau zu kalkulieren. Der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA-BW) ist es mit der Software EPA 1.0 gelungen, Akteuren im Bereich der Waldenergieholznutzung ein Instrument an die Hand zu geben, das eine regionale Abschätzung des verfügbaren Energieholzes möglich macht und in Verbindung mit den zugehörigen Geodaten visualisiert.

Mit dem Programm lassen sich die Auswirkungen von Bereitstellungskosten, Marktpreislage sowie der Qualitätseinteilung auf den erntekostenfreien Erlös abschätzen und somit darstellen, ob die Bereitstellung von Energieholz lohnenswert ist. EPA 1.0 kann dabei sowohl von Energieholzlieferanten als auch von Abnehmern als Planungsgrundlage bzw. Entscheidungshilfe herangezogen werden. Das Wissen um die verfügbaren Waldenergieholzpotenziale in einer Region ermöglicht es so, allen interessierten Marktteilnehmern, die Ressourcenverfügbarkeit sicherer einzuschätzen.

Die Software EPA (Energieholzpotenzialabschätzung) 1.0 und das Handbuch können auf der Internetseite der FVA-BW kostenlos heruntergeladen werden.

Weiterführende Informationen zum Projekt „Weiterentwicklung von Prognosemodellen zur Herleitung regionaler Energieholzpotenziale aus dem Wald“ und der Abschlussbericht sind in der Förderdatenbank der FNR ([fnr.de](http://fnr.de) – Projekte & Förderung) unter dem FKZ 22013406 zu finden.

Quelle: Pressemitteilung der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe vom 10. April 2014 ([www.fnr.de](http://www.fnr.de))

### Dr. Peter Emberger mit Anton-Schlüter-Medaille ausgezeichnet

Aufgrund seiner herausragenden wissenschaftlichen Leistungen im Bereich Agrartechnik ist Dr.-Ing. Peter Emberger mit der renommierten Anton-Schlüter-Medaille geehrt worden. Der Festakt fand im Rahmen der KTBL-Tage in Potsdam statt. Grundlage für die Auszeichnung des Wissenschaftlers ist seine Dissertation über das „Zünd-, Verbrennungs- und Emissionsverhalten verschiedener Pflanzenöle“.

Mit seiner Forschungsarbeit hat sich Emberger einem wichtigen Zukunftsthema gestellt. Eine zentrale Aufgabe der Energiewende ist die nachhaltige Kraftstoffversorgung, dazu liefert die Dissertation einen wertvollen Beitrag. So entwickelte Emberger unter anderem Verfahren, mit denen unterschiedliche Pflanzenöle hinsichtlich ihrer Eignung als Kraftstoff bewertet werden können.

Dr. Edgar Remmele, Sachgebietsleiter am Technologie- und Förderzentrum, freut sich über die Auszeichnung seines Mitarbeiters: „Die hervorragende Doktorarbeit von Peter Emberger trägt wesentlich dazu bei, die Pflanzenöle zu bestimmen, die künftig als umweltfreundlicher Treibstoff in emissionsarmen Motoren genutzt werden können.“ Die erarbeiteten Erkenntnisse seien auch Basis dafür, Motoren auf unterschiedliche Pflanzenölkraftstoffe exakt abzustimmen. „Damit ist der Weg ein Stück weiter geebnet, klimaschonende Kraftstoffe in der Land- und Forstwirtschaft einzusetzen“, so Remmele weiter.

Dr.-Ing. Peter Emberger ist neben seiner Beschäftigung am Technologie- und Förderzentrum auch in unterschiedlichen Gremien, wie z. B. dem DIN-Normungsausschuss für Pflanzenölkraftstoff tätig. Seine Dissertation fertigte er im Rahmen

eines Forschungsvorhabens zum Betriebs- und Emissionsverhalten pflanzenöлтаuglicher Traktoren, gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, an. Doktorvater der Arbeit war Prof. Dr.-Ing. Dietrich Hebecker vom Zentrum für Ingenieurwissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Weitere Gutachten erstellten Prof. Dr.-Ing. Peter Pickel vom John Deere European Technology Innovation Center (JD ETIC) sowie Prof. Dr.-Ing. Meyer-Pittroff von der TU München.

Quelle: Internetseite des Technologie- und Förderzentrums ([www.tfz.bayern.de](http://www.tfz.bayern.de))

## FNR-Broschüre zu Biomethan

Biogas lässt sich in Form von Biomethan besonders effizient nutzen. Was bei der Aufbereitung zu beachten ist, beschreibt der Leitfaden „Biogasaufbereitung und -einspeisung“, den die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) jetzt als umfassend aktualisierte 5. Auflage herausgibt. Mit ihm stellt die FNR ein wertvolles Grundlagenwerk für Planer und Betreiber von Aufbereitungs- und Einspeiseanlagen, aber auch für Nutzer von Biomethan zur Verfügung.

Die fachliche Überarbeitung erfolgte durch die Deutsche BiomasseforschungszentrumsgmbH (DBFZ) zusammen mit externen Autoren.

Heute erzeugen rund 130 Anlagen Biomethan und decken knapp ein Prozent des Erdgasverbrauchs in Deutschland.

Das über das Erdgasnetz gespeicherte und verteilte Biomethan wird heute überwiegend in KWK-Anlagen genutzt; in kleineren Mengen kommt Biomethan jedoch auch als Kraftstoff oder zur direkten Wärmebereitstellung zum Einsatz.

Der Leitfaden „Biogasaufbereitung und -einspeisung“ stellt die anspruchsvolle Thematik detailliert dar: Die verschie-

Termin	Thema	Auskunft
13. Mai 2014	C.A.R.M.E.N.-Statusseminar: „Batteriespeicher“ Straubing	C.A.R.M.E.N. e.V. Tel.: 09421/960-300 ( <a href="http://www.carmen-ev.de">http://www.carmen-ev.de</a> )
13. Mai 2014	Erneuerbare Energien für Unternehmen Ingolstadt	RegIN Kontaktstelle Tel.: 0841/9348-6100 ( <a href="http://www.regin-plus.de/veranstaltungen">www.regin-plus.de/veranstaltungen</a> )
19. Mai 2014	Sicherheitsworkshop Holzvergasung Bamberg	F.E.E. e.V. Tel.: 030/84710697-0 E-Mail: <a href="mailto:info@fee-ev.de">info@fee-ev.de</a>
22. Mai 2014	Erfolgreich in Oberbayern Pfaffenhofen	Bayerisches Wirtschaftsministerium Tel.: 089/2162-0 E-Mail: <a href="mailto:info@stmwi.bayern.de">info@stmwi.bayern.de</a>
03. Juni 2014	Effiziente Bürogebäude Ingolstadt	RegIN Kontaktstelle Tel.: 0841/9348-6100 ( <a href="http://www.regin-plus.de/veranstaltungen">www.regin-plus.de/veranstaltungen</a> )
15. Juni 2014	Tag der offenen Tür am Konaro Straubing	Kompetenzzentrum Tel.: 09421/300-001 ( <a href="http://www.konaro.bayern.de">http://www.konaro.bayern.de</a> )
25. Juni 2014	C.A.R.M.E.N.-Fachgespräch: PV-Anlagen länger nutzen Schweinfurt	C.A.R.M.E.N. e.V. Tel.: 09421/960-300 ( <a href="http://www.carmen-ev.de">http://www.carmen-ev.de</a> )
23. - 26. Juni 14	Europ. Biomassekonferenz Hamburg	etaflorence Tel.: +39 055/5002280 ext. 221 ( <a href="http://www.conference-biomass.com">http://www.conference-biomass.com</a> )
01. Juli 2014	Mikroplastik in der Umwelt Konferenz Köln	nova-Institut GmbH Tel.: 02233/4814-42 E-Mail: <a href="mailto:roland.essel@nova-institut.de">roland.essel@nova-institut.de</a>
07. - 08. Juli 14	C.A.R.M.E.N.-Symposium: Erneuerbare Energien Würzburg	C.A.R.M.E.N. e.V. Tel.: 09421/960-300 ( <a href="http://www.carmen-ev.de">http://www.carmen-ev.de</a> )
10. - 11. Sept. 14	Progress in Biogas III Int. Konferenz Stuttgart	IBBK Fachgruppe Biogas GmbH Tel.: 07954/926-203 ( <a href="http://ibbk.fachgruppe-biogas.de">ibbk.fachgruppe-biogas.de</a> )
Weitere Informationen erhalten Sie von den jeweiligen Veranstaltern.		

denen Verfahren werden von der Substratbereitstellung bis zur Abgasnachbehandlung und Anlagensicherheit beschrieben. Das Kapitel „Vermarktung“ stellt die Verwertungspfade Kraft-Wärme-Kopplung, Wärmemarkt und Kraftstoff gegenüber, zudem erläutert der Leitfaden die Projektplanung und -umsetzung, ökonomische Aspekte, die Gaseinspeisung sowie die Potenziale.

Die Betrachtung der rechtlichen Rahmenbedingungen erfolgte durch die Rechtsanwaltskanzlei Schnutenhaus und Kollegen.

Die künftige technologische Entwicklung sollte u. a. den Weg für den wirtschaftlichen Be-

trieb kleinerer Einspeiseanlagen ebnen. Auch für Vor-Ort-Verstromungsanlagen ohne sinnvolles Wärmekonzept wäre die Umstellung auf die Biomethanproduktion interessant, sofern sich hier angepasste Anlagenkonzepte realisieren lassen.

Die Überarbeitung und Veröffentlichung des neuen Leitfadens „Biogasaufbereitung und -einspeisung“ wurden vom Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung (BMEL) über den Projektträger FNR gefördert.

Infos: Der Leitfaden kann über [mediathek.fnr.de](http://mediathek.fnr.de) kostenlos bestellt oder als PDF heruntergeladen werden.



## Journalistenpreis für Erneuerbare Energien

Journalisten können sich noch bis 31. Mai 2014 mit einem Beitrag über Erneuerbare Energien für den Journalistenpreis „unendlich viel energie“ bewerben. In diesem Jahr lobt die Agentur für Erneuerbare Energien den mit insgesamt 10.000 Euro dotierten Preis bereits zum neunten Mal aus. Gesucht werden die besten Fotos, Texte, Fernseh- und Hörfunkbeiträge, welche die Debatte über die Chancen und Herausforderungen der Erneuerbaren Energien aufgreifen.

Eingereicht werden können journalistische Arbeiten, die zwischen dem 1. Mai 2013 und dem 30. April 2014 in deutschen Publikumsmedien veröffentlicht bzw. gesendet worden sind. Eine hochkarätige Jury ermittelt je einen Siegerbeitrag in folgenden Kategorien:

- Print- oder Online-Medien
- Hörfunk
- Fernsehen
- Fotografie

Zusätzlich ist ein kategorieübergreifender Sonderpreis für den besten Beitrag über „Erneuerbare Energien vor Ort“ ausgeschrieben, der sich insbesondere an Lokal- und Regionalmedien richtet.

Preisträger sind die Journalistinnen und Journalisten persönlich, nicht die Medien. Sie können sich mit je einem eigenen Beitrag bewerben. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt und im Rahmen einer festlichen Preisverleihung im Oktober 2014 in Berlin ausgezeichnet.

Die Teilnahmebedingungen und das Bewerbungsformular finden Sie im Internet unter:

<http://www.unendlich-viel-energie.de/die-agentur/veranstaltungen/journalistenpreis/journalistenpreis-unendlich-viel-energie-2014>.

Einsendeschluss ist der

31.5.2014.

Quelle und Weiteres: Agentur für Erneuerbare Energien ([www.unendlich-viel-energie.de](http://www.unendlich-viel-energie.de))

## repowermap Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in Ihrer Nähe

repowermap.org ist eine Initiative zur Förderung der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz durch die Vermittlung lokaler Praxisbeispiele. Wer eine Anlage zur Nutzung Erneuerbarer Energien installiert oder energieeffizient gebaut hat, kann sein Beispiel auf einer Karte hinzufügen, um andere zu motivieren, ebenfalls aktiv zu werden.

Seit 2012 wird die Initiative durch die Europäische Union im Rahmen des Intelligent Energy Europe Programms unterstützt, als Initiative zur Förderung der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz durch Sensibilisierung und Erfahrungsaustausch. Besonders viele Praxisbeispiele sind im Rahmen dieses Projekts bisher in den Ländern Österreich, Belgien, Bulgarien, Finnland, Frankreich, Deutschland, Italien, Liechtenstein, Slowakei und Polen zusammengetragen worden.

## Erneuerbare Energien erleben

Ob nun Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Bioenergie oder Geothermie, die Vielfalt an Erneuerbaren Energien, die in Deutschland zur Stromversorgung beiträgt, ist enorm und vielerorts auch das Landschaftsbild prägend.

Um Tourismus, Klimaschutz und Erneuerbare Energien zusammenzubringen, ist im Verlag Karl Baedeker die aktualisierte Auflage des Reiseführers „Deutschland – Erneuerbare Energien erleben“ erschienen.

Die im März 2014 erschienene Neuauflage präsentiert über

190 Energiereiseziele, gegliedert nach Bundesländern und Metropolen-Specials. Ergänzt wird diese Zusammenstellung durch einen Reiseatlas mit Markierung der jeweiligen Projekte.

Infos: Deutschland – Erneuerbare Energien erleben, autor: Martin Frey, 196 Seiten, Verlag: MairDuMont, Urheberhaft: Karl Baedeker Verlag, Ostfildern, 2. Auflage 2014, ISBN-13: 978-382971495-2

## Rohstoffeffizienzpreis 2014:

Mit dem Deutschen Rohstoffeffizienz-Preis zeichnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie herausragende Beispiele rohstoff- und materialeffizienter Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen sowie anwendungsorientierte Forschungsergebnisse aus.

Bis zum 23. September 2014 können sich Unternehmen mit bis zu 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie wissenschaftliche Forschungsinstitute bewerben.

Quelle und Info: [www.deutsche-rohstoffagentur.de/](http://www.deutsche-rohstoffagentur.de/)

## Ausgabe 05/2014

### Herausgeber:

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

### V.i.S.d.P.:

Ursula Schulte

### Redaktion:

Pillichshammer, Schröter,  
Schulte, Vogt

### Redaktionsschluss:

05. Mai 2014

### Abonnement per Mail an:

[nawaros@carmen-ev.bayern.de](mailto:nawaros@carmen-ev.bayern.de)  
Erscheinungsweise: monatlich

### 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)  
URL: <http://www.carmen-ev.de>

## Holzpellet-Preisindex April

Die Preisabfragen von C.A.R.M.E.N. bei Herstellern und Produzenten von Holzpellets für April 2014 haben folgenden Mittelwert (inkl. MwSt. und Lieferung bis 50 km, 5 t Liefermenge) ergeben: 268,70 Euro/t