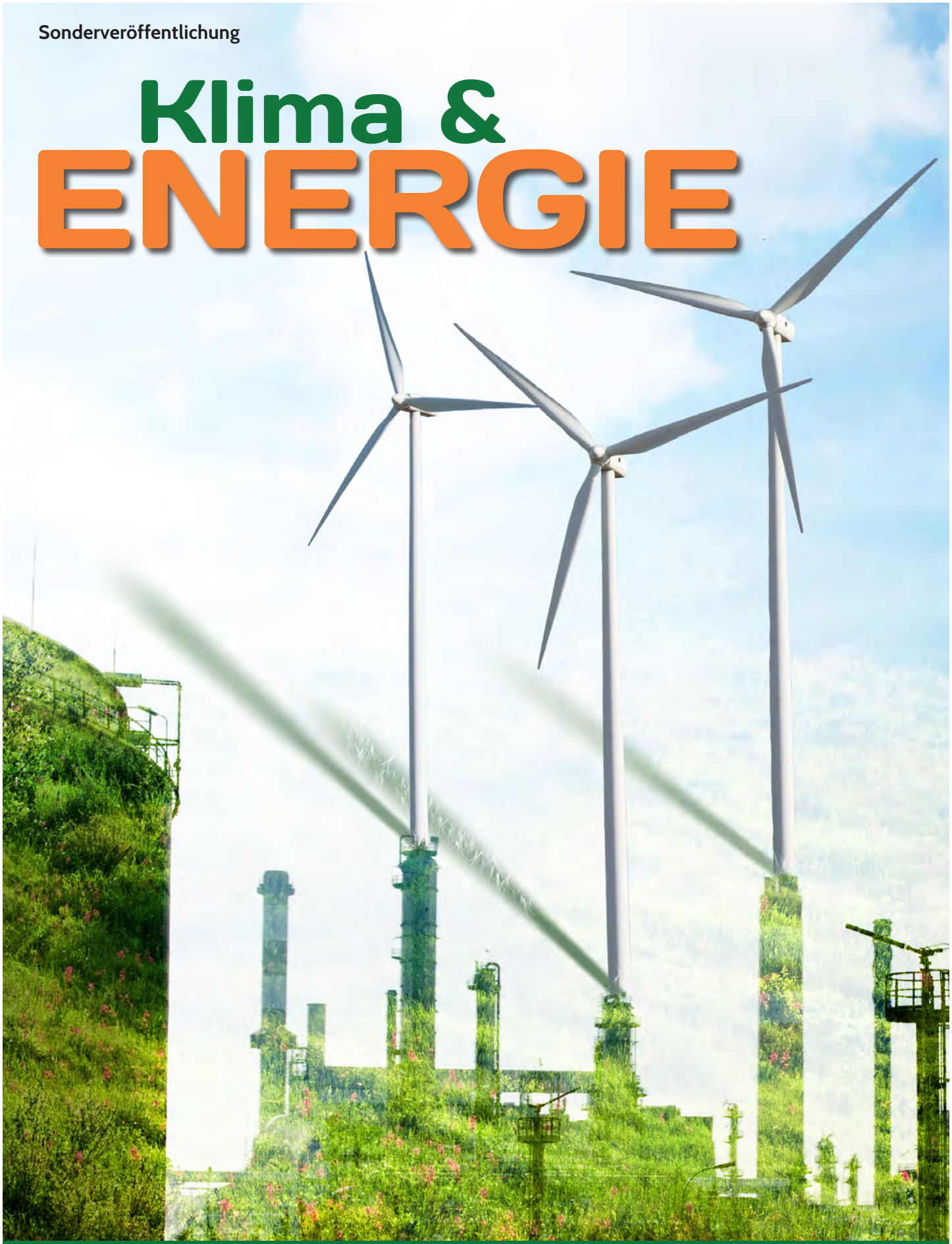
Sonderveröffentlichung

Klima & ENERGIE



REGIONAL UND SAISONAL

WIND-ENERGIE

SMART HOME DER ZUKUNFT (KI)

REGIONAL & SAISONAL

Nachhaltig und sozial einkaufen

Lieben Sie Avocados und saftige Mangos? Nur schade, dass solche feinen Früchte nicht in Deutschland wachsen. Sie müssen tausende Kilometer weit verschifft werden. Dabei entstehen Unmengen an CO2, was durch den daraus entstehenden Treibhauseffekt enorm unsere Natur belastet. Außerdem benötigen viele dieser südländischen Früchte Wasser ohne Ende, welches in den Anbaugebieten häufig ein kostbares Gut ist, das besser für die Bevölkerung bereit gestellt werden sollte. Darum ist also der Konsum von nicht lokal produzierten Lebensmitteln nicht gerade nachhaltig.

WIE KAUFE ICH REGIONAL RICHTIG EIN?

Um nachhaltiger zu leben, soll man regional und direkt beim Erzeuger einkaufen. So heißt es überall. Doch, ist regional auch immer nachhaltig? Worauf muss ich achten, damit mein regionales Einkaufen positive Auswirkungen auf die Umwelt hat? Regional einkaufen bedeutet, dass ich Produkte kaufe, die in meiner nahen Umgebung angebaut beziehungsweise produziert werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass das Gemüse und das Obst erntefrisch bezogen werden kann. Beim Bauern um die Ecke einzukaufen, gewährleistet neben der Frische auch einen höheren Nährstoffgehalt. Zudem ist Ware, die weite Transportwege hat, stärker mit Pestiziden behandelt, damit sie die lange Reise unbeschadet übersteht und "knackig-frisch" dem Kunden präsentiert werden kann.
Neben der Herkunft, ist es aber auch klug, darauf zu achten was ich esse. Nehme ich überwiegend pflanzliche Produkte zu mir, sorge ich für eine bessere Klimabilanz als mit tierischen Produkten wie Fleisch, Eier oder Käse. Im Vergleich zu pflanzlichen Lebensmitteln brauchen diese nämlich viel Energie und Wasser bei der Herstellung. Dabei gilt es darauf zu achten, ob z.B. die benötigte Energie vom Hersteller nachhaltig gewonnen wird oder nicht.

Zudem werden auch viele Getreide- und Pseudogetreidesorten in Deutschland angebaut und sind somit regional erhältlich. Beispielsweise Hafer, Roggen, Weizen, Quinoa, Buchweizen, Hirse und Amaranth. Neben Ihren Einkäufen in der Region ist es wichtig auch auf andere Aspekte zu achten. Wie zum Beispiel auf welche Art und Weise ein Lebensmittel hergestellt wird. Produkte in Bio-Qualität sind durch den Verzicht auf Pestizide und Herbizide umweltfreundlicher als Ware aus konventionellem Anbau. Damit Sie also mit Ihrem Konsumverhalten einen Unterschied machen, um mehr für die Nachhaltigkeit beizutragen, ist es wichtig, mit welchen Gesichtspunkten Sie regionales Einkaufen kombinieren.

Der **Saisonkalender** kann helfen, den Überblick nicht zu verlieren, welches Obst und Gemüse gerade regional zu erhalten ist:

Saisonkalender für regionales Obst und Gemüse für den Monat **März**:

Bild-Quelle: badenova AG & Co. KG/ ENERGIEVOLL

SOZIALER EFFEKT

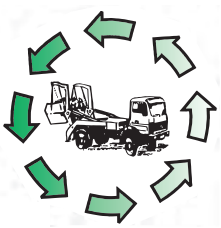
„SHOP LOCAL" – Einkaufen in der Heimat!

Die Vorteile des regionalen Einkaufens sind aber nicht nur nachhaltig-ökologische und gesundheitliche, sondern auch nachhaltig-soziale. Denn wenn Sie zum Beispiel beim Bauern Ihrer Heimat einkaufen und ihn in seiner wertvollen Arbeit unterstützen, dann tragen Sie zur wirtschaftlichen Stabilität Ihrer Gemeinde bei. Damit sind nicht nur Lebensmittel gemeint. Das kann auch ein Besuch bei Ihrem lokalen Schneider*in, orthopädischen Schuhmacher*in, Hörakustiker*in, Optiker*in, Apotheker*in, Therapeut*in, Frisör*in, Florist*in, Schmuck- Uhren- Spielwaren- Geschenkartikel- Bücher- Zeitschriften- und Büromaterial-Anbieter*in, Imbiss, Restaurant, Hotel, Tankstelle, etc. sein.

Gerade nach Zeiten der Corona-Pandemie ist es wichtig, kleine regionale Geschäfte zu unterstützen, statt weit angereiste Ware zu kaufen. Zudem kann auf diese Art und Weise ein vielfältigeres Angebot erhalten bleiben, das zu mehr Lebensqualität in Ihrer Gemeinde führt.

ANZEIGEN

- Abfall- und Kundenberatung
- Wertstoffe, z. B. Holz, Papier, Glas, Metall usw.
- Gartenabfälle Baum- und Strauchschnitt
- Fensterrecycling
- Aktenvernichtung
- Bauschuttabfuhr
- Industrie- und Gewerbeabfälle
- Entrümpelungen – Komplettlösungen
- Entsorgung Eternit und Dämmstoffe in BigBags
- Transporte



Ihr Spezialist für Abfallbeseitigung und Recycling

Containerdienst Birkenfeld

Gewerbestraße 16 · 75217 Birkenfeld-Gräfenhausen
Telefon 07082-40650
containerdienst-birkenfeld@web.de
www.containerdienst-birkenfeld.de

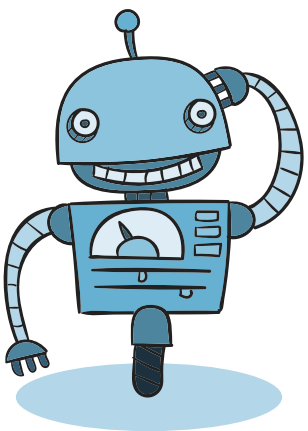
SMART HOME DER ZUKUNFT (KI)

Smart Homes dienen in erster Linie dazu, den Komfort in den eigenen vier Wänden zu erhöhen, Energie zu sparen und die Sicherheit daheim zu erweitern. Bisher geschieht dies noch über programmierte „Wenn-Dann-Abfolgen". Wenn also draußen die Sonne scheint, werden die Jalousien automatisch heruntergefahren.

Die Künstliche Intelligenz (KI) bringt auch der Automatisierung im Haus einen Entwicklungsschub. Worauf können sich Anwender*innen einstellen und wie geht es mit der Entwicklung weiter?

CHATBOT

Tatsächlich lassen sich intelligente Systeme mit Künstlicher Intelligenz bereits per Spracheingabe steuern. Seit ChatGPT wissen wir, auf welchem Niveau das zukünftig möglich sein wird. „ChatGPT ist ein Chatbot, der künstliche Intelligenz einsetzt, um mit Nutzern über textbasierte Nachrichten und Bilder zu kommunizieren. Er nutzt moderne maschinelle Lerntechnologie, um Antworten zu generieren, die natürlich klingen und für das Gespräch relevant sein sollen." (Quelle Wikipedia)



In Zukunft wird das Smart Home der KI selbstständig erkennen was gewünscht oder notwendig ist. Selbst der Sprachbefehl wird demnächst überflüssig. Dank Deep Learning, bei der die KI in der Lage ist, von alleine zu lernen.

WARMES BAD BEI STRESS

Die smarten Systeme ziehen durch das Sammeln von Nutzerinformationen und Anlegen von Nutzerprofilen von sich aus Rückschlüsse. Sei es auf die vermutlich gewünschte Raumtemperatur, Lichtverhältnisse oder die bevorzugte Musik eines Menschen. Sie entwickelt ihr Handeln ständig weiter: Vergisst man z.B. regelmäßig das Licht in der Garage auszuschalten, wird das Haus lernen, dieses von selbst zu tun, sobald die Garage verlassen wird. Das geht sogar so weit, dass die KI das Badewasser einlassen könnte, wenn sie beim Nutzer erhöhten Stress vermutet.

SMART HOME DER ZUKUNFT (KI)

MIT EMPFEHLUNG DES HAUSES

Sogar Vorhersagen treffen und personalisierte Empfehlungen kann die KI für das Zuhause geben: Wann müssen z.B. Geräte gewartet werden? Oder wann besteht welcher Energiebedarf? Wie kann die Luftqualität in einem Smart Home verbessert werden? Oder wie kann die Einstellung der Thermostate optimiert werden? Das heißt, das intelligente Haus wird lernen, den Menschen, der darin lebt, zu verstehen.

Die ersten Smart Home-Systeme mit selbstlernender KI sind entwickelt und erlangen zur Zeit die Marktreife. Die ersten Geräte werden schon angeboten.

Natürlich halten wir Sie in unseren nächsten Themenkollektiven „Klima & Energie" darüber auf dem Laufenden. Sie dürfen gespannt sein!

*„In Zukunft wird das Smart Home der KI **selbstständig erkennen** was gewünscht oder notwendig ist."*

ANZEIGE

Historie der Windkraft

Tatsächlich reicht die Nutzung von Windenergie weit in die Menschheitsgeschichte zurück. Schon vor 10.000 Jahren, also bereits in der Kupfersteinzeit, wurde der Wind als Energielieferant gebraucht, um Kupfer zu gewinnen.

Der früheste bekannte Aufbau von Windmühlen war ca. 500 Jahre vor Christi, als diese zum Getreidemahlen in Persien eingesetzt wurden. In Europa werden Windmühlen seit ca. 1200 Jahren nach Christi genutzt. Im 19. Jahrhundert wurde der Strom von Windmühlen anfänglich für das Antreiben der ersten Generatoren zum Wasserpumpen und Sägen verwendet.

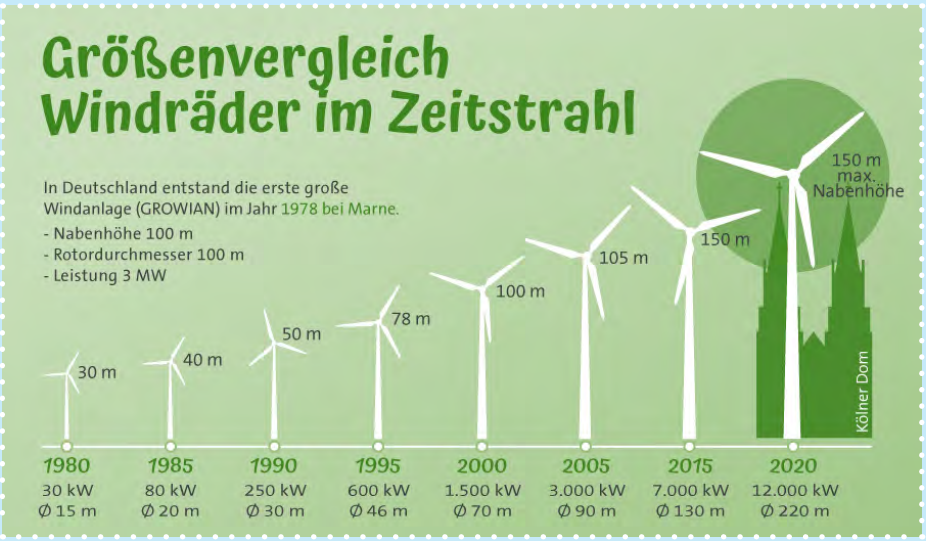
Die erste große Windanlage (GROWIAN) in Deutschland entstand im Jahr 1978 bei Marne. Mit einem zweiblättrigen Rotor mit 100 Metern Durchmesser und einer Leistung von 3 Megawatt und einer Nabenhöhe von 100 Metern galt diese Windanlage lange als die größte der Welt.

In der kleinen Gemeinde Kaiser-Wilhelm-Koog an der Elbmündung entstand 1987 in Deutschland der erste Windpark mit 30 kleineren Windkraftanlagen.

Die Nutzung von Windenergie in Deutschland nahm erst mit dem neuen Stromeinspeisungsgesetz vom 07.12.1990 so richtig Fahrt auf. Das Gesetz verpflichtete Stromnetzbetreiber, Windkraftstrom zu festgelegten Preisen abzunehmen. Somit lohnte sich nicht nur der Bau weiterer, sondern vor allem auch effizienterer Anlagen. Schon bald darauf bildeten deutsche Unternehmen die technische Spitze in Sachen Windkraft. Nur sechs Jahre später waren in Deutschland bereits mehr als 5000 Anlagen in Betrieb.

In **Straubenhardt** wurde von 2017 bis 2018 ein Windpark mit 11 Windenergieanlagen errichtet. Mit einer Nabenhöhe von 142,5 Metern, einem Rotordurchmesser von 113 Metern, einer Gesamthöhe von 199 Metern und einer Leistung von 3 Megawatt. Für die Rodung von einem Baumbestand von rund 1.500 Festmetern und einer Fläche von ca. 13,2 Hektar wurde nach der Bauphase eine Ausgleichsmaßnahme zur Kompensierung getroffen.

Aktuell im Gespräch ist der **„Windpark Langenbrander Höhe"**. Die BayWa r.e. hat in einem ersten Bauabschnitt einen Windpark mit zunächst 4 Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von 164 Meter, einem



Quelle: Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE)

Rotordurchmesser von 149 Metern, einer Gesamthöhe von 238,9 Metern und einer Leistung von jeweils 4,5 Megawatt errichtet. Auch hier sind Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Die 4 Anlagen stehen auf Flächen des Staatsforstes (ForstBW).

Noch aktueller ist die derzeitige Diskussion in **Birkenfeld** über das Ziel 2040 klimaneutral zu sein. Die Firma Fichtner hat eine Machbarkeitsstudie erstellt, in der Windenergieanlagen eine wichtige Rolle spielen. Die Studie informiert u.a. über drei beispielhafte Schwachwind-Windenergieanlagen-Modelle, wie sie in aktuellen Projekten in Süddeutschland von den Herstellern angeboten werden, mit einer Gesamthöhe von max. 250 Meter.

Bürgerbeteiligung soll es nun doch noch einen Bürgerentscheid geben, so fordern es die Bürger. Zudem hat die PZ-Recherche ergeben, dass laut Fichtner-Studie mit den geplanten 9 Windrädern (Leistung pro Windrad siehe Abb. „Beispielhafte Windenergieanlagen") insgesamt circa 148 Gigawattstunden das Gros der gesamten Energieerzeugung abdeckt. Das heißt, dass die Windkraft der wichtigste Baustein der Energieerzeugung laut der Studie ist. Die PZ verglich die Gigawattstunden mit dem Windpark Straubenhardt, der mit 11 Windrädern (Leistung pro Windrad 3 Megawatt) 2022 laut Eigentümer (Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG) insgesamt 62 Gigawatttunden Strom produzierte.

Hersteller	Anlagentyp	Maximale Nennleistung	Rotordurchmesser	Verfügbare Nabenhöhe	Exemplarische Nabenhöhe
Enercon	E-175 EP5	6,00 MW	175 m	162 m	160 m
Nordex	N175/6.X	6,22 MW	175 m	142 m	
Vestas	V172-7.2 MW	7,20 MW	172 m	164 m	

Abb. „Beispielhafte Windenergieanlagen"
Quelle: Realisierungskonzept für „Smartes Birkenfeld" der Firma Fichtner GmbH & Co. KG

Seit 9. Februar ist diese Studie auf der Homepage der Gemeinde Birkenfeld veröffentlicht. Des Weiteren sind mehrere Informationsveranstaltungen mit Bürgerbeteiligung zu diesem Thema geplant. Am 23.02. berichtete die Pforzheimer Zeitung über die Sorge vor Windrädern, die die Bürger der Gemeinde umtreibt. Neben der

Eine Windkraftanlage ist heute die mit Abstand wichtigste Form der Nutzung von Windenergie. Denn sie wandelt die Energie des Windes effizient und ganz ohne CO2-Ausstoß in elektrische Energie um. Die anschließend in das Stromnetz eingespeist wird und von den Verbrauchern genutzt werden kann.

Zukunftsprognose der Windenergie

Nachdem 2001 das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) das Stromeinspeisungsgesetz erweiterte, ist der Bestand an Windkraftanlagen stetig gewachsen. 2021 erzeugten in Deutschland gemeinsam, mehr als 28.000 Windenergieanlagen an Land und 1.500 vor der Küste, 114 Terawattstunden. Das deckt -nach China und den USA- rund 1/4 unseres Strombedarfs und macht Deutschland zum drittgrößten Windstromerzeuger der Erde. Allerdings spielt weltweit die Windkraft noch immer eine kleine Rolle. Bis jetzt deckt sie nur fünf bis sieben Prozent des globalen Strombedarfs. Es wäre nach einer Prognose des Global Wind Energy Council (GWEC) jedoch möglich, dass sich der Anteil der Windkraft an der Stromerzeugung bis 2050 auf 30 Prozent erhöht. Vorausgesetzt, dass Unternehmen und Regierungen auf der ganzen Welt in die Kraft des Windes investieren.

Derzeit steht die **höchste Windkraftanlage** mit einer Nabenhöhe von 178 Metern, einem Rotordurchmesser von 134 Metern, einer Gesamthöhe von 246,5 Metern und einer Leistung von 3,4 Megawatt bei **Gaildorf**.

GREEN-FUELS, DIE KLIMAFREUNDLICHE ZUKUNFT FÜR IHRE ÖLHEIZUNG

Bis 2050 soll die deutsche Energieversorgung nahezu CO_2-neutral sein. Wie geht man jedoch mit den 5 Mio. Ölheizungen und rund 60 Mio. PKWs mit Verbrennungsmotoren um? Verschrotten? Und den Besitzern einen teuren Technologiewechsel zumuten? Da gibt es eine bessere Lösung.

E-Fuels, Bestandteil der Green-Fuels, sind flüssige Kraft- und Brennstoffe, die synthetisch aus erneuerbaren Energien hergestellt werden. Dazu braucht es lediglich Strom aus Sonne und Wind, Wasser und Kohlenstoffdioxid (z. B. aus der Umgebungsluft). Bei ihrer Verbrennung wird nur so viel CO_2 freigesetzt, wie bei der Herstellung der Luft entzogen wird. Dadurch kann CO_2-neutral geheizt und gefahren werden – ohne Umrüsten. Alles wie gewohnt. Denn E-Fuels sind kompatibel mit effizienten Ölheizungen und Verbrennungsmotoren sowie der bestehenden Tankstelleninfrastruktur. Auch die Brennstoff-Bevorratung der eigenen vier Wände im hauseigenen Tank bleibt identisch.

Weg frei für E-Fuels!

Wenn der politische Rahmen gegeben ist, kann in industriellen Großanlagen produziert werden. E-Fuels können leicht in sonnen- und windreichen Gebieten der Welt produziert und nach Deutschland importiert werden. Somit werden E-Fuels mittelfristig bei rund 1€ pro Liter in der Herstellung liegen. Das wurde bereits durch Studien namhafter Forschungsinstitute belegt. CO_2-neutrale Mobilität und Wärme wird also für jedermann bezahlbar!

„E-Fuels sind kompatibel mit herkömmlichen Ölheizungen und PKWs mit Verbrennungsmotoren – ohne Umrüsten. Sie können daher einen entscheidenden Beitrag für die Energiewende leisten, ganz ohne den Bürgern einen teuren Technologiewechsel zuzumuten. Bis dahin sind kompensierte Produkte eine sehr gute Alternative."

Lisa Maksimovic · Bereichsleitung Unternehmenskommunikation SWE Südwestenergie GmbH

Mehr Informationen auch unter:
www.e-fuels.de
www.efuel-alliance.eu/de

SÜDWESTENERGIE

Mehr Infos und Beratung unter:
07231 / 335 10 · 0800 / 793 37 33

Bauer + Orth · Pforzheim
suedwestenergie.de/klimaengagiert

ANZEIGEN

a&n GEBÄUDETECHNIK
CHRISTIAN KIESINGER

Robert-Bosch-Str. 18 · 75334 Straubenhardt
Zweigstelle Oberer Wasen 5 · 76307 Karlsbad
Fon 07082.407 65 · **Mobil** 0171.364 76 61
info@a-n-gebaeudetechnik.de · www.a-n-gebäudetechnik.de

HEIZUNG
- Gas- und Ölheizungen
- Fernwärmeübergabestationen
- Kundendienst / Wartung

SANITÄR
- Badkomplettsanierung
- Wasser- und Abwasser-installationen
- Wasseraufbereitungsanlagen / Entkalkungsanlagen
- Regenwassernutzung / Zisternen
- Hebeanlagen
- Wasserfilter

KLIMA / LÜFTUNG
- Kontrollierte Wohnraumlüftung / Zentrale und dezentrale Lüftungsanlagen
- Klimageräte
- Wärmerückgewinnung

REGENERATIVE ENERGIEN
- Pellet- und Holzkessel
- Wärmepumpen
- Solaranlagen

24 H

BERATUNG · PLANUNG · AUSFÜHRUNG · SERVICE · WARTUNG ALLER FABRIKATE

ELEKTRO LUD GMBH

BECHT BÄZNER ELEKTROTECHNIK

Ihre Spezialisten für regenerative Energie

Hoheneichstr. 39
75217 Birkenfeld
Tel. 0 72 31 / 45 58 33
info@elektro-lud.de

Hoheneichstr. 39
75217 Birkenfeld
Tel. 0 72 31 / 2 98 00 45
info@becht-baezner.de

www.elektro-lud.de
www.becht-baezner.de

METZGEREI GANZHORN

Wusst en Sie ...

... dass wir, **die Metzgerei Ganzhorn**, seit 1994 eine **Wärme-rückgewinnungs-Anlage** in unserer Produktion verbaut haben. Das bedeutet, dass die **Energie doppelt genutzt** wird. Die Abwärme, die unsere Kühlaggregate beim Kühlen der Kühlhäuser produziert, wird über Wärmetauscher zum Heizen unseres Reinigungswassers verwendet. So benötigen wir weder Öl noch Gas für eine konstante Wassertemperatur von über 75 °C.

Zudem benutzen wir **Solarstrom** zum Aufladen unserer mobilen Kühlfahrzeuge.

Eine gesunde Umwelt ist der wichtigste Baustein für einwandfreie Rohstoffe.

NACHHALTIGE BASTELIDEE

Tetrapack Upcycling:
Blumenvasen aus Milchtüten basteln

Material: Einen ausgewaschenen Tetrapack, Schere, Permanent-Marker, Blumenerde und Blumen oder Dinge, mit denen die Tüten anschließend dekoriert werden sollen

Schritt 1:
Tetrapack-Tüte mit einer Schere aufschneiden.

Schritt 2:
Die obere Papierschicht vorsichtig ablösen.

Schritt 3:
Den Rand der Tüte umklappen, nach Belieben mehrmals wiederholen.

Schritt 4:
Nun kann dekoriert werden! *Viel Spaß!*

Bild-Quelle: www.badenova.de

ANZEIGEN

www.holzbau-hauff.de
HAUFF HOLZBAU
ABBUND DACHBAU
MODERNISIERUNG PHOTOVOLTAIK
Salmbacher Weg 53 I 75331 Engelsbrand I 07082 92530

Versicherungsschutz
unabhängig
individuell
persönlich
JÜRGEN BOECKLE
VERSICHERUNGSMAKLER
Im Weingärtle 24 · 75217 Birkenfeld-Obernhausen · www. juergen-boeckle.de
Telefon 07082 - 943140 · Telefax 07082 - 943141 · mail@juergen-boeckle.de

DIE KAMINFEGER
Roeth & Weber GmbH
Talstraße 11 I 75196 Remchingen
07232 / 78560
info@die-kaminfeger.com
die-kaminfeger.com

ENERGIEBERATUNG
- iSFP Sanierungsfahrpläne
- Bundesförderung für effiziente Gebäude: Förderprogramme von KfW und BAFA
- Energieausweise
- Erfüllung EWärmeG

Gelistet in der Energieeffizienz-Expertenliste der dena