EMBronhier

DAS MAGAZIN DER EMB ENERGIE MARK BRANDENBURG GMBH

Wo ist der Sternenpark? Miträtseln und gewinnen

Seite 1

DEN WEG LEUCHTEN

André Kloth findet Satelliten und Weltraumschrott per Laser – und zeigt, dass Potsdam in der Wissenschaft die Nase vorn hat

» Saubere Technik

Wie moderne Haushaltsgeräte den CO₂-Fußabdruck verbessern Seite 6

Sonne satt

Wie die Eigenversorgung mit neuen Speichersystemen gelingt seite 7

Aus der Region

Warum Segler und Sternengucker Rathenow besuchen sollten Seite 8

www.emb-gmbh.de



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

Das Jahr 2020 hat schon in den ersten für uns bereitgehalten: Coronavirus-Krise, Iran-Krise, Flüchtlings-Krise – viele fragen sich, wie es nun weitergehen unserer eigenen Zuversicht ab. Ob wir den Blick für das Wesentliche schärfen, überlegt und mit Mitgefühl handeln. Denn viele Themen werden uns noch für lange Zeit beschäftigen. Dazu gehört nicht zuletzt der Klimawandel, der auch ist es uns als EMB wichtig, uns weiterhin für einen vernünftigen Umgang mit und die Themen Energiesparen und alternative Energiequellen gemeinsam wochen: Noch bis zum 31. Oktober namhaften Herstellern den Austausch 200 Euro. In Kombination mit unseren

Ihr Dr. Jens Horn, Geschäftsführer der EMB Energie Mark Brandenburg GmbH

IMPRESSUM

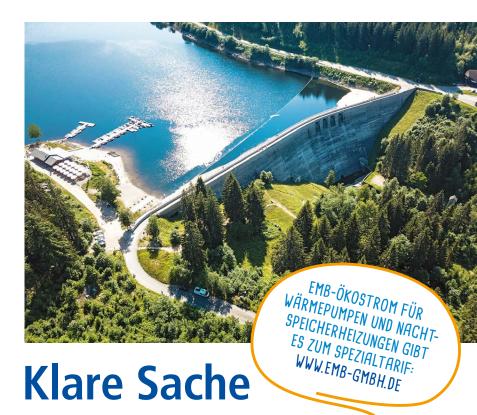
Herausgeber: EMB Energie Mark Brandenburg GmbH, Großbeerenstraße 181–183, 14482 Potsdam Tel.: 0331 7495-0 Fax: 0331 7495-300 marketing@emb-gmbh.de www.emb-gmbh.de

V. i. S. d. P.: Jochen-Christian Werner

Produktion: Raufeld Medien GmbH. Redaktion: Jan Ahrenberg (Ltg.), Gestaltung: Carolin Kastner (AD), Antje Steinke, Titelbild: Nikolaus Brade / Raufeld Medien

MIX FSCº C115061

..EMB von hier" erscheint dreimal im Jahr, die nächste Ausgabe im August 2020.



EMB-Ökostrom: Raus aus der Kohle? Kein Problem! Denn die EMB bietet mit ihrem günstigen Ökostrom-Tarif saubere Energie aus reinster Quelle an. Und zwar im wahrsten Sinne, stammt sie doch aus Wasserkraftwerken in Norwegen, ist also zu 100 Prozent frei von Atom- und Kohlestrom. Das Zertifikat "RenewablePLUS" garantiert zudem die tatsächliche Klimaneutralität beim Bau und Betrieb der Kraftwerke – es wird jährlich durch den TÜV Rheinland geprüft.



EMB im Netz: Mit unserem Online-Service können Sie Änderungen an Ihren Strom- oder Erdgasverträgen rund um die Uhr selbst verwalten. So können Sie hier zum Beispiel Ihre Zählerstände übermitteln, Abschläge individuell an Ihren Verbrauch anpassen und sämtliche Rechnungen und Dokumente einsehen. Wer noch mehr wissen möchte, findet auf unserer Webpräsenz darüber hinaus Informationen zu allen Tarifen und Förderprogrammen der EMB sowie Tipps zur nachhaltigen Mobilität.

www.emb-gmbh.de/onlineservice



Flirten mit der Turteltaube

Erlebter Frühling: Die geplanten Ausflüge und gemeinsamen Aktionen mussten aufgrund der Pandemie abgesagt werden. Umso schöner, dass der Wettbewerb "Erlebter Frühling" nun doch noch stattfindet — wenn auch digital: Der NAJU, die Jugendorganisation des NABU Deutschland, lädt alle Kinder bis 13 Jahre dazu ein, die Tier- und Pflanzenwelt vor der eigenen Haustür zu erforschen. Zum Beispiel die Turteltaube, Vogel des Jahres 2020, oder auch Ameisen, Brennnesseln und andere Frühlingsboten. Bis zum 31. Mai können die Teilnehmer ihre Fotos und Berichte auf der Website der NAJU hochladen. Begleitendes Material ist im Online-Shop des NABU erhältlich. www.naju.de/erlebter-frühling



Vorzeitig beendet



Mission Energiesparen 2020: Aufgrund der Corona-Pandemie wurde der diesjährige Jubiläumswettbewerb im März vorzeitig beendet und das Finale abgesagt. Ohne Sieger blieb er dennoch nicht, denn das Preisgeld in Gesamthöhe von 10.000 Euro wurde zu gleichen Teilen unter den sechs Finalisten aufgeteilt. Je 1.666,67 Euro erhielten die Klassen 8b und 8c des Vicco-von-Bülow-Gym-

nasiums Stahnsdorf, die Klasse 8.1 des Strittmatter-Gymnasiums

Gransee, die Klassen 8a und 8b der Grund- und Oberschule Wilhelmshorst sowie die Klasse 8b des Gymnasiums Wittstock. Das Geld geht jeweils zur Hälfte in die Klassen- und in die Schulkasse.

www.emb-missionenergiesparen.de 10. Jubiläum
DER MISSION ENERGIESPAREN
TEILEN SICH DIE
6 FINALISTEN
DAS PREISGELD IN
GESAMTHÖHE VON
10.000 EURO

Der hat ja 'ne Meise

Brutkasten: Manche Menschen sind ja sogar stolz darauf, einen Vogel zu haben. Zumindest im Garten. Vor allem die Kohlmeise ist ein gern gesehener Gast, steht sie doch in dem Ruf, ein ausgezeichneter und ewig hungriger Schädlingsbekämpfer zu sein. Deshalb gibt es für sie zur Brutzeit nur das Beste: Den schicken Nist-

kasten "Stavanger" vertreibt der Naturschutzbund Deutschland in seinem Webshop – mit extraweitem, 32 mm großen Flugloch für die, nun ja, speziellen Bedürfnisse der XXL-Meise. Kostenpunkt: 12,99 Euro.

www.nabu-shop.de



Hightech aus Potsdam

Lichtgestalt

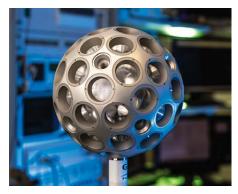
Der Tsunami von 2004 brachte den Informatiker **André Kloth** mit der Geoforschung in Kontakt: Am GFZ entwickelte er ein Frühwarnsystem für Seebeben. Heute misst er die Entfernung zu Satelliten und Weltraumschrott auf den Millimeter genau mit Lasern – ein System, das auch internationale Weltraumagenturen interessiert.

Wer in den Weltraum blickt, muss tapfer sein. Denn das Kleine ist hier sehr klein. Und das Große so groß, dass es sich weit über den Rand unseres Vorstellungsvermögens hinaus ausdehnt. Gemessen daran bewegt sich der Informatiker André Kloth noch in einem überschaubaren Raum. Denn der Forscher beschäftigt sich mit dem sogenannten Satellite Laser Ranging (SLR), mit dem das Deutsche GeoForschungsZentrum (GFZ) in Potsdam schon seit den 1970ern die Flugbahn von Satelliten überwacht. Deren Orbit ist vollgestopft mit Längen und Geschwindigkeiten, die den Verstand zum Summen bringen.

Schnellfeuer für scharfe Bilder

"Gerade einmal 0,16 Sekunden braucht ein Laserpuls für den rund 50.000 Kilometer langen Hin- und Rückweg zu einem typischen Navigationssatelliten", erklärt Kloth, der bis vor Kurzem selbst am GFZ beschäftigt war, sich dann aber mit einem Kollegen ausgegründet hat, um Stationen für SLR international zu vermarkten. "Bevor der Puls zu uns zurückkommt, haben wir bereits mehr als 300 weitere auf die Reise geschickt." 2.000 sind es jede Sekunde.

Dieses Schnellfeuer ist auch notwendig, denn wie beim Fernsehen erhöht sich mit der Frequenz die Schärfe des Bildes. Und die Objekte der Forscher sind extrem schnell: Mit bis zu 27.360 Kilometern pro Stunde fliegen Satelliten um die Erde. Navigationssatelliten wie Galileo umkreisen sie mit einer Geschwindigkeit von rund 13.300 Kilometern pro Stunde. Um die schnellen Himmelsläufer überhaupt treffen zu können, reicht es daher



Geodätische Satelliten wie GFZ-1 dienen der Erdvermessung vom Boden aus

nicht aus, nur zu wissen, wo sie sind. Man muss auch wissen, wo sie sich innerhalb der nächsten 0,08 Sekunden befinden werden.

Forscher leiten diesen Blick in die Zukunft aus den sogenannten Prädiktionen ab. "Je genauer die Messung, desto verlässlicher lässt sich vorhersagen, welchen Kurs ein Satellit nimmt – wo er sich also künftig befinden wird", erklärt Kloth. In Jahrzehnten der Forschung wurde SLR immer weiter verbessert: Waren die Laserpulse zum Beispiel anfangs noch ein bis zwei Meter lang, wird ihre Länge inzwischen in Billionstel-Sekunden gemessen. So lässt sich heute selbst die Position eines 20.000 Kilometer entfernten Satelliten auf den Millimeter genau bestimmen.

Die Bedienung und Nutzeroberfläche des Systems folgten jedoch lange Zeit keinem Standard, sondern waren eine Eigenentwicklung der jeweiligen Forscher. "Als ich zum Team stieß, begannen wir daher damit, das System zu vereinheitlichen", erzählt André

Kloth. Gleichzeitig lieferte der technische Fortschritt kompaktere Bauteile, Laser und Empfänger passen heute schon in dasselbe Teleskop. Aus einem System zur Erdvermessung entstand so ein Multitool, das für viele Anwender von Interesse ist.

Satellitenbetreiber können es zum Beispiel dafür nutzen, um große Datenpakete von hochauflösenden Kameras im All äußerst schnell zu übertragen – hier fungiert der Laser quasi als Glasfaser ins All. Vor allem aber eignet sich das System zur Schadensbegrenzung: "Tausende von sehr teuren Satelliten fliegen da oben inzwischen durch ein Trümmerfeld von Weltraumschrott – wir können es überwachen und die Betreiber rechtzeitig vor Kollisionen warnen", sagt Kloth.

Tradition auf dem Telegrafenberg

Bereits 2014 gründete André Kloth mit seinem Partner Jens Steinborn das Unternehmen DiGOS, um SLR-Stationen als All-inclusive-Paket vermarkten zu können. 2019 gab es dafür den Innovationspreis des Landes Brandenburg – DiGOS hatte gerade die japanische Weltraumorganisation Jaxa und die europäische Organistaion ESA als Kunden gewinnen können. "Es ist schon ein tolles Gefühl, dass ich als Informatiker nicht nur irgedwelche Apps für den Konsummarkt entwickle, sondern relevante Grundlagenforschung mit voranbringen kann", sagt André Kloth. Und dass er das auf dem Potsdamer Telegrafenberg tun darf, auf dem schon die Lichtgestalt Einstein zu den Sternen blickte, "ist natürlich noch einmal ein ganz besonderes Gefühl".



Modernisieren

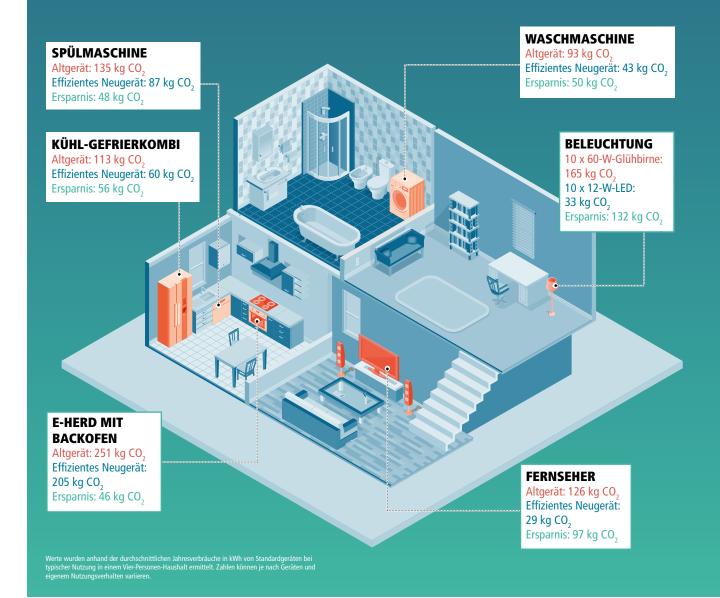
Auf schlankem Fuß

Der ökologische Fußabdruck ist auch in privaten Haushalten zunehmend ein Thema. Wir zeigen, wie man ihn durch die Anschaffung neuer Technik gezielt verringern kann.

Wie viel ist zu viel? Diese Frage stellen sich die Verbraucher längst nicht mehr nur angesichts der jährlichen Stromrechnung, sondern auch mit Sorge um den persönlichen CO₂-Fußabdruck. Zumal der Strom aus der Steckdose immer ein Mix

aus unterschiedlichen Quellen ist, der aktuell mit etwa 378 Gramm CO, pro Kilowattstunde belastet ist – im Jahr 1990, ohne nachhaltige Stromquellen, waren es sogar 800 Gramm. Energiesparen ist deshalb immer noch eine sinnvolle Ergänzung zum Öko-Tarif. Die Energieagentur NRW hat in einer Modellrechnung das Ziel vorgegeben: Vier Personen im Eigenheim verbrauchen wenig Strom, wenn sie exklusive Warmwasserbereitung im Jahr nicht mehr als 2.900 Kilowattstunden verbrauchen. Das entspricht 1.096,2 Kilogramm CO₂. Mit mehr als

6.000 Kilowattstunden (2.268 Kilogramm) bewegen sie sich hingegen im tiefroten Abschnitt der Skala. Demnach erzeugt ein vorbildlicher Haushalt rund eine Tonne weniger Kohlenstoffdioxid pro Jahr. Das ist ein wichtiger Beitrag für das Ziel, die persönliche CO₃-Bilanz von heute durchschnittlich 12 auf maximal 2,3 Tonnen pro Jahr zu senken. Denn nur so lässt sich der mittlere Temperaturanstieg bis 2050 auf 2 Grad begrenzen. Moderne Technik macht das CO₃-Sparen einfach, wie unser Richtwertvergleich mit zehn Jahre alten Geräten zeigt:

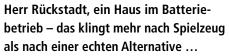


Vorbildlich: Die Zentrale in Oberkrämer ist mit Photovoltaik, Erdwärmepumpen und Speichermedien ausgestattet

Energiewende

Sonne sammeln

Dezentrale Speichermedien gelten als Schlüssel zur Energiewende – gerade für private Haushalte. Rico Rückstadt, Geschäftsführer der Energieinsel GmbH, erklärt, wie die Selbstversorgung zu 100 Prozent gelingt.



Oh, doch, das ist es aber! Es handelt sich dabei ja nicht um einen Speicher, der konventionell erzeugten Strom nutzt, wie das zum Beispiel beim Handy meist der Fall ist. Der Strom für unsere Sonnenbatterie stammt aus Eigenproduktion und ist somit nachhaltig. Und natürlich auch sehr günstig.

Und wieso brauche ich überhaupt einen Speicher?

Ganz einfach deshalb, weil die Sonne nur tagsüber scheint. Und damit gerade dann nicht, wenn der durchschnittliche Haushalt am meisten Strom verbraucht – in den frühen Morgen- und Abendstunden.

Bislang wurde deshalb der Großteil des Stroms aus privaten Solaranlagen in das öffentliche Netz eingespeist.

Das ist heute aber nicht mehr rentabel, da die Einspeisevergütung drastisch zurückgefahren wurde. Heute müssen Sie drei Kilowattstunden Strom erzeugen, um sich eine vom Energieversorger leisten zu können. Das ergibt wirtschaftlich wenig Sinn. Und der Umwelt ist damit auch nicht geholfen.



Das habe ich mich 2012 auch gefragt, als die Einspeisevergütung mit einem Mal drastisch gekürzt wurde. Schließlich erkannte ich, dass es ohnehin besser für die Umwelt und den Geldbeutel ist, den selbst erzeugten Strom auch selbst zu verbrauchen und den Überschuss gering zu halten. Hierfür brauchte es einen leistungsfähigen Speicher, der die Energie zuverlässig vorhält,



KONTAKT

Energieinsel GmbH Im Gewerbepark 24 16727 Oberkrämer Tel.: 03304/247 23 90 www.meine-energieinsel.de bis sie gebraucht wird. Daraus haben wir im Unternehmen ein System entwickelt, das 2019 mit dem Zukunftspreis des Landes Brandenburg gewürdigt wurde.

Mit der Sonnenbatterie

bietet Energieinsel einen

Speicher für zu Hause an

Aus welchen Komponenten besteht dieses System?

Um seinen Energiebedarf zu 100 Prozent selbst zu decken, benötigt man eine entsprechend dimensionierte Photovoltaikanlage und einen passenden Speicher. Auch die Anschaffung einer Wärmepumpe, mit der sich die eigenen vier Wände nachhaltig beheizen lassen, kann sinnvoll sein. Idealerweise bindet man noch ein E-Fahrzeug als Verbraucher ein, um den Überschuss gering zu halten. Aber auch der ist nicht verschwendet, weil eingespeister Strom weiterhin vergütet wird. In jedem Fall leistet man einen wichtigen Beitrag zur Energiewende.

Das klingt nach Planungsbedarf ...

Stimmt. Aber es geht hier ja auch um eine grundsätzliche Lebensentscheidung. Und wer die bewusst trifft, kann sich über ein System freuen, das sich schon nach etwa zehn Jahren amortisiert hat – und mindestens noch einmal genauso lange günstige, umweltschonende Energie liefert.



Natur und Technik:
Die Havel und der Optikpark
locken die Touristen in die
Stadt. Zu den Attraktionen
zählt das weltweit größte
Brachymedial-Fernrohr

Die Schweden besiegt, Bismarcks politische Karriere auf den Weg gebracht und dann auch noch die optische Industrie erfunden sage niemand, die Rathenower wüssten nicht, wie man Geschichte schreibt. Spuren der Vergangenheit finden sich überall in der Stadt. Am Weinberg zum Beispiel, wo der Bismarckturm als weithin sichtbares Zeichen der Verbundenheit zum alten Reichskanzler seine Backsteintürmchen keck über die Baumwipfel reckt. Oder am Alten Hafen, wo das größte Sandsteindenkmal Norddeutschlands an den Kurfürsten Friedrich Wilhelm erinnert, der sich seinerzeit mit den anstürmenden Schweden herumplagen musste. Und auch Johann Heinrich August Duncker, der die Vielspindelschleifmaschine und damit auch die optische Industrie erfand, setzten die Rathenower ein Denkmal. Es befindet sich gleich vis-à-vis des Bahnhofs.

Wellengleiten im Havelland

Wer die kleine Perle im westlichen Havelland besuchen will, kann auf den Gleisen anreisen. muss es aber nicht. Denn der Fluss bietet ausreichend Gelegenheit, sowohl das Stadtgebiet als auch die an Seen und Nebenläufen reiche Umgebung zu erkunden: "Wer kein eigenes Boot zur Verfügung hat, findet vor Ort ein großes Angebot zur Miete", sagt Carsten Dobberstein, der in der Verwaltung verantwortlich für Tourismus ist. "Vor allem Hausboote sind in den vergangenen Jahren immer beliebter geworden. Sie bieten Platz für die ganze Familie oder einen Freundeskreis und man hat quasi seine Ferienwohnung immer dabei." Auf dem nahen Hohennauener See wird auch gern gesegelt. Dank der Renaturierungsmaßnahmen der vergangenen Jahre begegnet man hier auch Otter und Eisvogel. "Das Untere Havelland ist eine Naturschönheit – gerade auch für den Rad- und Kanutourismus", meint Dobberstein.

Rathenow ist aber mehr als nur ein Etappenziel, bietet die Stadt selbst doch einiges zu entdecken. Unter dem Dach des lokalen Kul-



>>

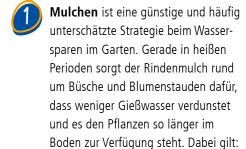
DEN LANDGANG SOLLTE MAN NUTZEN, UM DIE REGIONALE KÜCHE ZU ERKUNDEN.«

Fred Lippstreu,
EMB-Kundenberater in Rathenow:
"Ob Buchweizen-Eierkuchen im

"Alten Hafen" oder den Havelländer Fischtopf im "Schwedendamm" – es gibt auch kulinarisch viel zu entdecken!" turzentrums zum Beispiel. Denn da befindet sich das kleine, aber äußerst feine Optik- und Industriemuseum der Stadt. Zu sehen gibt es dort nicht nur einen Nachbau der Vielspindelschleifmaschine, die der Stadt einst zum Aufstieg verholfen hat, sondern auch zahlreiche Mikroskope, Brillen, Kameras und Ferngläser, die hier seit 1801 in Produktion gingen und mindestens in Deutschland den Qualitätsstandard setzten. Das ging sogar so weit, dass zu Ost-Zeiten die gesamte Brillenproduktion hier angesiedelt war. Wen wundert es da, dass das Landesgartenschaugelände von 2006 als Optikpark nachgenutzt wurde? Zwischen kunterbunten Beeten und Rabatten können die Besucher hier optische Illusionen und Installationen entdecken, mit den Kindern über Spiel- und Wasserspielplätze toben oder eine Floßfahrt genießen.

Ausflugsziel: Milchstraße

Reizvolle Aussichten bietet Rathenow übrigens auch bei Nacht — gerade deshalb, weil hier nach Sonnenuntergang schnell Ruhe einkehrt. Die Stadt ist nämlich Teil des Sternenparks Westhavelland, in dem sich bei klarem Himmel die Milchstraße in voller Pracht entfaltet. Rathenow ist eben nicht nur historisch ein Schwergewicht — sondern auch optisch.



Immer nah an der Wurzel gießen!

Gießanlagen sind dagegen schon eine größere Investition. Computergesteuerte Systeme können jedoch dabei helfen, den Verbrauch zu reduzieren, da sie zum Beispiel die Erdfeuchte messen und nur bei Trockenheit den Hahn öffnen – praktisch auch für die Urlaubszeit. Allerdings sollte man bei der Auswahl explizit nach Wassersparmodellen fragen.

Regentonnen sind ein altbewährtes Mittel, um ressourcenschonendes Gießwasser vorzuhalten. Kombiniert mit analogen Gießsystemen, die sich per Gefälledruck tröpfchenweise aus



WASSERLÄUFE UND TEICHE SORGEN IM GARTEN FÜR **ABWECHSLUNG** UND ERFRISCHEN IN TROCKENEN MONATEN AUCH VÖGEL UND INSEKTEN.«

Uwe Meyer ist EMB-Kundenberater.

Zu Themen rund um das Energiesparen beraten wir auch in unseren Kundenbüros. Kommen Sie doch einfach mal vorbei. Die Adressen finden Sie online unter: www.emb-gmbh.de/Kundenbueros der Regentonne speisen, können heute sogar Balkonkästen, Hochbeete oder einzelne Jungpflanzen automatisiert bewässert werden.

Sommerwiesen mit heimischen Gräsern sind weniger durstig als perfekter englischer Rasen. Ohnehin sind exotische Stauden, Büsche und Bäume anspruchsvoller als hiesige Varianten, denen oft schon der normale Niederschlag ausreicht. Deshalb hilft bereits die richtige Pflanzenwahl beim Wassersparen.



Abwechslung bringen Teiche und Wasserläufe in den Garten. Während Zuchtrosen viel Pflege und Leitungswasser benötigen, schlürfen Seerosen & Co. einfach von ihrem Badewasser, das der Regen praktischerweise wieder nachfüllt. Vögel und Insekten wissen zudem die zusätzliche Frischwasserquelle im Garten sicher zu schätzen – besonders in den heißen und trockenen Sommermonaten.





Gewinnspiel

Eine Brandenburger Region ist bekannt für ihren Nachthimmel. Wo ist dieser Sternenpark?

- A) Westhavelland
- B) Fläming
- C) Lausitz

Tipp: Mehr zum Thema lesen Sie auf Seite 9.



3×1
Meisenhaus
Aus schlichtem
Birkenholz —
und dennoch ein
Hingucker im
Garten.



2x1 Uckermark-Korb

Spezialitäten aus der Region zum Schlemmen und Genießen.

5 × 2 Freikarten

für den Optikpark in Rathenow.



– LÖSUNGSWORT

EINSENDESCHLUSS: 17. MAI 2020

Name, Vorname

Straße und Hausnumme

PLZ, Ort

E-Mail

Telefor

Transparenz und Datenschutz sind uns wichtig. Sie finden unseren Datenschutzhinweis auf unserer Homepage emb-gmbh.de/Datenschutz. Darin erhalten Sie detaillierte Informationen, wie wir mit Ihren persönlichen Daten umgehen, auf welche Weise wir diese schützen und welche Rechte Sie bezüglich Ihrer Daten besitzen.

Ja, ich möchte über Angebote, Produkte und Dienstleistungen (z. B. Energiesparen, neue Tarife, Markt- und Meinungsforschung) der EMB ☐ schriftlich, ☐ telefonisch oder ☐ per E-Mail informiert werberspruch en Ells Sie keine weitere Werbung wünschen, richten Sie Ihren Widerspruch an abrechnung@emb-gmbh.de, EMB Energie Mark Brandenburg GmbH, Postfach 90 01 42, 14437 Potsdam oder 0800 0 7495-12.

Ort, Datum

Unterschrift

Bitte ausschneiden, auf eine Postkarte kleben, frankieren und senden an:

EMB Energie Mark Brandenburg GmbH, Jana Meburger, Großbeerenstraße 181–183, 14482 Potsdam

Die Teilnahme ist auch unter www.emb-gmbh.de möglich. Sie können uns auch gern faxen oder mailen, Betreff: "EMB von hier" Gewinnspiel Fax: 0331/7495-216, E-Mail: meburger.ja@emb-gmbh.de



11 Kundenbüros – auch in Ihrer Nähe >> Kostenlose Hotline: 0800 0 7495-10

www.emb-gmbh.de/raustauschwochen