

energie+wasser *aktuell*

Kundenmagazin für Luckenwalde und die Gemeinde Nuthe-Urstromtal • 3/2010

Die Gebäude des Volltuchgeländes, zu dem auch das Hotel Vierseithof mit seiner Gastronomie gehört, werden mit energieeffizienter Fernwärme aus dem SBL-Heizwerk Burg versorgt.



local aktuell

Interview zur EEG-Umlage 2011

Der Gesetzgeber fördert die Erzeugung von regenerativer Energie. Über die EEG-Umlage zahlen alle Stromverbraucher mit. Wie die Mechanismen funktionieren und welche Auswirkungen die aktuellen Erhöhungen der EEG-Umlage auf die Endkunden haben, verdeutlicht **Hildegard Müller**, die Vorsitzende der Hauptgeschäftsführung des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW).

Seit wann gibt es das EEG und was soll es bewirken?

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) gibt es seit dem Jahr 2000. Die Politik hat damit ein erfolgreiches Instrument geschaffen, um die Nutzung von Wind, Sonne, Wasser und Biomasse für die Stromerzeugung massiv zu fördern. In den vergangenen Jahren haben die erneuerbaren Energien dadurch einen entscheidenden Entwicklungsschub erhalten. Mittlerweile decken sie rund 16 Prozent des deutschen Strombedarfs. Der weitere Ausbau der Erneuerbaren ist richtig und wichtig, hat aber auch seinen Preis. Das sollte jeder Verbraucher wissen.

Wie wirkt sich das EEG auf den Strompreis aus?

Den Betreibern von Windrädern, Photovoltaikanlagen, Wasser- und Biomassekraftwerken wird für jede produzierte Kilowattstunde Strom ein Abnahmepreis garantiert, der in der Regel über dem Marktpreis für konventionell erzeugten Strom liegt. Die Mehrkosten werden über den Strompreis auf alle Kunden umgelegt, die über ihre Stromrechnung die Förderung der Erneuerbaren mitbezahlen. Die Belastungen summieren sich allein in diesem Jahr auf rund 8,2 Milliarden Euro und werden 2011 auf voraussichtlich 13,5 Milliarden Euro steigen. Diese Kosten müssen wir in den Griff bekommen. Und deshalb müssen die Erneuerbaren schrittweise marktfähig gemacht werden.

Was ist die EEG-Umlage?

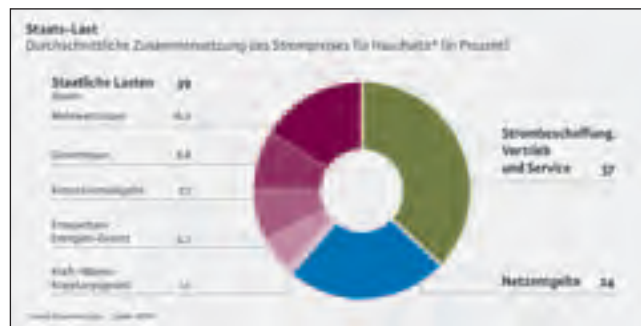
Sie ist das gesetzlich festgelegte Instrument, mit dem letztlich die Mehrkosten auf alle Stromkunden in Deutschland umgelegt werden. In

diesem Jahr beträgt die EEG-Umlage 2,047 Cent pro verbrauchte Kilowattstunde. Im Jahr 2011 wird sie um rund 70 Prozent auf 3,530 Cent pro verbrauchte Kilowattstunde steigen.

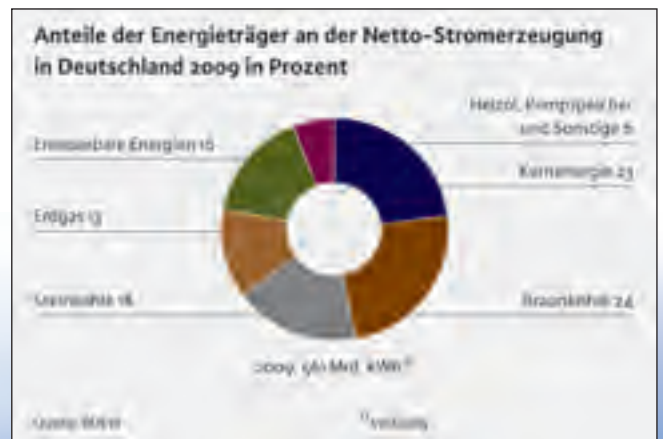
Warum wird die EEG-Umlage nun erhöht und wie viel muss der Verbraucher deshalb mehr bezahlen?

Die Entwicklung der EEG-Umlage hängt von mehreren Faktoren ab: Neben dem Zubau von neuen Erzeugungsanlagen spielen auch die Sonnenscheindauer, Windverhältnisse und das Preisniveau an der Strombörse eine Rolle. Vor allem wird für 2011 mit höheren Ökostrommengen und damit einer höheren Fördersumme gerechnet. Insbesondere der starke Zubau von Photovoltaikanlagen macht sich hier bemerkbar. Dieser führt auch zu einem deutlichen Nachholeffekt aus dem Jahr 2010, für das sich die festgelegte EEG-Umlage als zu niedrig erwiesen hat. Die aufgelaufenen Kosten müssen nun mit der EEG-Umlage für 2011 ausgeglichen werden.

Ein durchschnittlicher Dreipersonenhaushalt wird in 2011 gut 10 statt bisher 6 Euro im Mo-



Im vergangenen Jahr ist der Staatsanteil am Strompreis für die Haushalte von 39 % auf 41 % gestiegen.



Die erneuerbaren Energien tragen inzwischen mit mehr als 16 % zur Stromversorgung bei.

nat für die Förderung der erneuerbaren Energien zahlen. Inwieweit sich die erhöhte EEG-Umlage auf den Endkundenpreis auswirkt, hängt auch von der Entwicklung der anderen Strompreisfaktoren ab. Neben weiteren staatlichen Steuern und Abgaben spielen bei der Preisbildung auch Beschaffungskosten und Einkaufsstrategien der Unternehmen sowie die teilweise sehr unterschiedlichen Netzentgelte eine Rolle.

Welche weiteren staatlichen Steuern und Abgaben stecken im Strompreis?

Neben der EEG-Umlage wird der Strompreis noch durch die Stromsteuer, die Mehrwertsteuer, die Umlage zur Förderung der klimaschonenden Kraft-Wärme-Kopplung und die Konzessionsabgabe belastet. Zusammengenommen macht der Staatsanteil inzwischen rund 41 Prozent am Strompreis für Haushaltskunden aus. Dies ist eindeutig zu hoch. (Ende 2009 waren es noch 39 Prozent, Anm. d. Red.)



Hildegard Müller.

KRITISCH NACHGEFRAGT

... und wer zahlt für den Ökostrom?

Es hat sich herumgesprochen: Die erneuerbaren Energien gibt es nicht zum Nulltarif. Trotzdem sind sich nur wenige Verbraucher darüber bewusst, dass sie über die monatlichen Abschlagszahlungen an ihren Energieversorger auch in die Erzeugung von Ökostrom investieren. Zahlen muss jeder – ganz egal, ob er selbst von einer Solar-, Geothermie- oder Windkraftanlage profitiert oder nicht.

Der Gesetzgeber macht hier klare Vorgaben und lässt auch den Stromanbietern keine Wahl. Über die sogenannte EEG-Umlage, die Bestandteil des Endkundenpreises ist, sollen sich alle Bundesbürger am Ausbau der erneuerbaren Energien beteiligen. Die Ökobranche wächst und mit ihr die Abgabenlast für den einzelnen Bürger. Seit Mitte Oktober steht fest: 2011 steigt die Umlage von derzeit 2,047 Cent pro Kilowattstunde Strom auf 3,530 Cent an.

Für sich genommen klingt der Betrag wenig dramatisch. Unter dem Strich aber summieren sich die Abgaben an die Ökostromerzeuger auf stattliche Summen. Zahlen die Verbraucher im Jahr 2000 noch rund 900 Millionen Euro, so rechnet man 2010 mit etwa acht Milliarden Euro. Experten gehen davon aus, dass durch die aktuelle Erhöhung der Umlage für das Jahr 2011 die Dreizehn-Milliarden-Euro-Marke überschritten wird.

Wer sich nun fragt, warum er für das Photovoltaikmodul seines Nachbarn zur Kasse gebeten wird, sollte einen Blick in das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) werfen. Dort ist der politische Wille postuliert, mit Hilfe von Einspeisevergütungen den energetischen Umbau zu beschleunigen. Das heißt: Jeder Produzent von regenerativen Energien erhält für jede Kilowattstunde Strom 20 Jahre lang eine garantierte Vergütung, die deutlich über dem Börsenpreis liegt.

Für Ökostrom-Produzenten ein gutes Geschäft und ein enormer Anreiz. Vor allem die besonders stark subventionierte Solarbranche boomt. Bis Ende 2011 – so lauten die aktuellen Schätzungen – werden Photovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von knapp 30 Gigawatt am Netz sein. Das entspricht etwa 30 großen Kohlemeilern. Noch sind nicht alle Strukturen darauf abgestimmt. Mal scheint die Sonne, mal scheint sie nicht. Das hat Folgen. „Auf die

schwankenden Strommengen sind die Netze nicht vorbereitet. Sie stehen vor der Überlastung durch Sonnenstrom“, verkündete die Deutsche Energie-Agentur (Dena) erst vor wenigen Wochen über die Deutsche Presse-Agentur.

Keine Frage: Das Bewusstsein für den Schutz der Umwelt steigt und viele Menschen sind bereit, sich finanziell dafür zu engagieren. Auch bei den Stadtwerken steigt die Nachfrage nach Ökostrom, und viele Energieversorger betreiben inzwischen eigene Anlagen, um die regenerativen Energien zu stärken. Doch auch an dieser Erkenntnis führt kein Weg vorbei: Der energetische Umbau erfordert Fingerspitzengefühl.

Mittlerweile hat der Gesetzgeber registriert, dass unkontrolliertes Wachstum Probleme mit sich bringt und der Stromkunde nicht über Gebühr belastet werden kann. Seit Januar 2009 werden die Zuschüsse für Solarenergie deshalb sukzessive zurückgefahren. Eine Kostenbremse sorgt zudem seit Juli 2010 dafür, dass die Vergütung automatisch sinkt, je mehr Anlagen gebaut werden. Bis 2030 soll die Förderung ganz auslaufen. Doch das ist Zukunftsmusik. In den kommenden Monaten müssen die Verbraucher zunächst noch einmal kräftig zuzahlen, um die enormen Subventionen der vergangenen Jahre zu kompensieren.



Erschließungsarbeiten gehen gut voran

Die Nuthe Wasser und Abwasser GmbH (NUWAB) hatte sich für das Jahr 2010 einiges vorgenommen. Vielerorts wurden insbesondere die Erschließungsarbeiten an den Abwasserkanälen fortgesetzt.

Ein Projekt war, das Frankenförder Kanalsystem und den Bereich Krähenheide/Baruther Tor – gemäß dem von der Luckenwalder Stadtverordnetenversammlung beschlossenen Schmutzwasserbeseitigungskonzept – abwassertechnisch zu erschließen. Diese Arbeiten wurden bereits fertiggestellt.

Für die abwassertechnische Erschließung des Ortsteiles Zülichendorf wurde die Abwasserdruckleitung nach Frankenförde verlegt. Die Bauarbeiten in der Ortslage starteten im Frühjahr. „Die Erschließung in Zülichendorf schreitet gut voran“, sagt NUWAB-Prokurator Hartmut Krüger. Im September und Oktober erfolgte



Im September und Oktober 2010 erfolgte der Straßenbau im Bereich der Schule.



Die abwasserseitige Erschließung in Zülichendorf läuft planmäßig.

der Straßenbau im Bereich der Schule. Noch in diesem Jahr soll der Kanal am Gottsdorfer Weg und am Siedlungsweg in Angriff genommen werden. Die dann noch ausstehenden Arbeiten in der Ortslage erfolgen im kommenden Frühjahr 2011.

Auf der Aufgabenliste der NUWAB steht noch ein weiteres abwassertechnisches Projekt. Geplant ist, in Luckenwalde den Bereich Schwalbenweg zu erschließen – allerdings nicht schon ab Herbst 2010, sondern erst ab Frühjahr 2011. Voraussichtlich in der zweiten Jahreshälfte 2011 geht es dann im Bereich Jütergoger Tor/Teichwiesenweg weiter.

NUWAB informiert rechtzeitig

Rechtzeitig vor Beginn der einzelnen Vorhaben werden die betreffenden Grundstückseigentümer durch die NUWAB über den Bauablauf und eventuelle Kostenbeteiligungen informiert.

Technische Fragen zum Schmutzwasseranschluss und zum Bauablauf beantwortet Hartmut Krüger:
Telefon 03371 672306



Haupt- und Gartennebenzähler werden abgelesen

Zwischen dem 29. November und 17. Dezember 2010 werden im Versorgungsgebiet der NUWAB die Haupt- und Gartenwasserzählerstände abgelesen. Die genauen Termine werden bzw. wurden bereits jedem Kunden im Vorfeld bekannt gegeben. Damit die Ablesung durch die Mitarbeiter der NUWAB möglichst schnell und reibungslos verlaufen kann, bitten wir folgende Punkte zu beachten:

- Bitte gewähren Sie den Beauftragten einen ungehinderten Zugang zu den Messeinrichtungen. Jeder NUWAB-Mitarbeiter kann sich ausweisen. Bei Fragen wenden Sie sich an die im Schreiben zur Terminabstimmung angegebene Telefonnummer.
- Zwischenzeitlich eingetretene Änderungen Ihrer persönlichen Daten teilen Sie bitte rechtzeitig mit.
- Bitte senden Sie bei Abwesenheit den Zählerstand an die im Schreiben zur Terminabstimmung angegebene Adresse. Liegt zum Ablesetag kein Ergebnis vor, wird der Jahresverbrauch auf der Grundlage des Vorjahresverbrauchs geschätzt.
- Ihre persönliche Jahresverbrauchsabrechnung erhalten Sie im Januar 2011. Bitte überprüfen Sie die abgerechneten Zählerstände genau.

Bei Fragen helfen Ihnen die Mitarbeiter der NUWAB gern persönlich weiter: **Telefon 03371 6907-11 oder -30**

SBL bilden Lehrling aus

Die Städtischen Betriebswerke Luckenwalde (SBL) sind sich ihrer Verantwortung gegenüber kommenden Generationen sehr bewusst und setzen nicht nur auf eine effiziente und umweltschonende Energieerzeugung, sondern auch auf die Ausbildung von eigenen Nachwuchskräften im Unternehmen. Auf diese Weise sollen Impulse für die Zukunft junger Menschen aus der Region gesetzt werden.

Kilian Benthin ist bereits der fünfte Lehrling, der bei den SBL eine Ausbildung absolviert. Seine Lehrzeit beim Luckenwalder Energieversorger sowie bei dessen Kooperationspartner „E.ON edis“ begann vor wenigen Wochen und ist der erste Schritt in das Berufsleben.

Innerhalb von dreieinhalb Jahren wird Kilian Benthin den Beruf des Elektrikers für Betriebstechnik erlernen. Die praktische Grundlagenausbildung wird zu großen Teilen im Berufsbildungszentrum der „E.ON edis“ in Brandenburg an der Havel absolviert. In deren Verlauf kommen Ausbildungseinsätze bei den SBL dazu. Seine berufstheoretische Ausbildung wird er

im Oberstufenzentrum Karl Reichstein in Brandenburg an der Havel durchlaufen.

Die Kooperation mit dem Berufsbildungszentrum der „E.ON edis“ ist sinnvoll, denn dadurch besteht auch für den Einzelausbildungsplatz bei den SBL die Möglichkeit, das Berufsbild spezifisch für den Einsatz bei einem Energiedienstleister zu vertiefen. Seit einiger Zeit werden zusätzlich zu den Fertigkeiten für Arbeiten an elektrotechnischen/elektronischen Betriebsmitteln die grundlegenden Fertigkeiten für Gasnetzmontagen vermittelt. Dadurch erhöht sich die Einsatzmöglichkeit bei den SBL mit ihrem Strom- und Gasnetz erheblich.



Kilian Benthin (li.) startete vor wenigen Wochen feierlich in das erste Lehrjahr seiner Ausbildung bei den SBL sowie der „E.ON edis“ – gemeinsam mit anderen Mitschülern.

Informationen zur Zählerablesung

In diesem Jahr beginnt die Ablesung der SBL-Zähler zwei Wochen später als in den Jahren zuvor!

Die Ablesung der Gas- und Stromzähler wird im Zeitraum vom 15. November bis 4. Dezember 2010 durchgeführt.

Die Benachrichtigung mit dem konkreten Ablesetermin erfolgt durch Aushang im jeweiligen Haus/Objekt oder per Post. Wenn Sie zu dem vorgeschlagenen Termin nicht anwesend sein können, kann ein Ersatztermin vereinbart werden. Sollten Sie auch den zweiten Termin nicht wahrnehmen können, hinterlassen die Ableser eine Karte zur Selbstablesung. Für Terminabstimmungen wenden Sie sich bitte immer direkt an den Ableser.

Bitte gewährleisten Sie den Ablesern stets den Zugang zu den Zählern.

Die Ableser können sich als Beauftragte der Städtische Betriebswerke Luckenwalde GmbH ausweisen. Bitte lassen Sie sich im Zweifelsfall unbedingt den Betriebsausweis zeigen. Die Ableser sind Mitarbeiter der SBL bzw. unseres Dienstleisters, der Metering Service Gesellschaft mbH (MSG).

Für Hinweise, Anregungen und Fragen stehen Ihnen die Mitarbeiter des Kundencenters selbstverständlich zur Verfügung.

Frohe Weihnachten!

In wenigen Tagen beginnt die Adventszeit, und das Jahr 2010 neigt sich seinem Ende entgegen.

Die Städtischen Betriebswerke Luckenwalde wünschen Ihnen, sehr geehrten Kundinnen und Kunden, viele besinnliche Vorweihnachtstage und ein frohes Fest.

Wir freuen uns, mit Ihnen 2011 weiterhin als Ihr kompetenter Partner in Sachen Energieversorgung zusammenarbeiten zu dürfen!

Einen erfolgreichen Start in das kommende Jahr wünschen Ihnen

*Ihre Städtischen
Betriebswerke Luckenwalde!*

Klimaalarm

Prima Klima – das war einmal. Das Jahr 2010 hatte es in sich. Im April kostete ein Erdbeben in Brasilien knapp 1.000 Menschen das Leben. Im Mai standen weite Gebiete in Polen und Brandenburg unter Wasser. Nur vier Monate später hieß es in Sachsen „Land unter“. Dürre in Afrika, ein Brand-Inferno in Russland und katastrophale Überflutungen in Pakistan hielten die Welt in den vergangenen Monaten in Atem. Viele haben verstanden: Die Themen Energie, Umwelt und Klima sind aktueller denn je. Und jeder Einzelne muss sich fragen, welchen Beitrag er für die Zukunft leisten kann.



Jene Zeiten, in denen die Sorge um Umwelt und Klima einer Minderheit von Öko-Fuzzis und Weltverbessern zugesprochen wurde, sind längst vorüber. Heute gilt als wissenschaftlich gesichert: Das Klima verändert sich schneller, als dies im Lauf der Erdgeschichte je der Fall war. Und der Mensch beschleunigt mit seinem Lebensstil diesen Prozess. Die Zahlen sprechen für sich. In den vergangenen 100 Jahren stieg die Durchschnittstemperatur auf unserem Planeten um knapp 1 °C. Das klingt scheinbar harmlos. Dazu muss man jedoch wissen, dass es seit mindestens 1.000 Jahren auf der Erde nicht mehr so warm war wie in der Jetztzeit.

Bedrückende Prognosen

Auffällig ist die Geschwindigkeit, in der sich der Prozess vollzieht. Klimaschwankungen gab es schon immer – in der Regel aber war das Tempo dieser Entwicklungen jedoch so langsam, dass Tiere und Pflanzen sich an die veränderten Bedingungen anpassen konnten. Das hat sich geändert. Die Statistik belegt die Dynamik des Wandels: Vergleicht man die weltweiten Durchschnittstemperaturen, fällt auf, dass die zehn wärmsten Jahre in den Zeitraum nach 1995 fallen. Die drei heißesten jemals gemessenen Jahre wurden allein in einem Jahrzehnt registriert. Die Prognosen der Experten sind entsprechend düster. Der Weltklimarat erwartet einen erneuten Anstieg der Oberflächentemperatur auf der Erde im 21. Jahrhundert um weitere 1,1 bis 6,4 °C – je nachdem, wie die Menschheit ihre energetische Zukunft gestaltet.

Trotz zahlreicher Studien und wissenschaftlicher Untersuchungen lassen sich die Folgen dieser Entwicklung derzeit nur schwer vorher-sagen. Klima- und Wetterprozesse sind sensible Systeme, die sich in der Vergangenheit immer wieder als launisch und unberechenbar



Durch die Gletscherschmelze an den Polkappen sind zwar zuerst die Polarbewohner betroffen. Die Auswirkungen auf den Rest der Welt werden aber immer auffälliger.

erwiesen haben. Als Tatsache gilt mittlerweile jedoch, dass der vom Menschen verursachte Ausstoß an Treibhausgasen – an vorderster Stelle das klimaschädliche CO₂ – einen wesentlichen Anteil an der Beschleunigung der globalen Erwärmung und dem daraus folgenden Klimawandel hat.

Die gute Nachricht

Was der Mensch tut, kann er auch wieder lassen. Jeder hat es selbst in der Hand, aktiv zu werden und sich für den Klimaschutz einzusetzen. Egal, ob sich die Regierungschefs beim

Klimagipfel wieder einmal nicht auf verbindliche Ziele einigen konnten oder Teile der Industrie mehr am Ertrag als der Bewahrung lebenswichtiger Ressourcen interessiert sind. Große Veränderungen fangen stets im Kleinen an.

Dazu gehört der Bauherr, der seine moderne Erdgas-Brennwert-Heizung mit regenerativer Solartechnik kombiniert, ebenso wie die Familie, die konsequent alle Stand-by-Funktionen abstellt und sich beim Kauf der neuen Waschmaschine trotz höherer Kosten für das energiesparendste Modell entscheidet. Oder der Pendler, der mit der Bahn fährt und das Auto einfach öfter stehen lässt.



Es liegt in unseren Händen, wie wir mit dem sensiblen Planeten Erde umgehen. Die Zeit drängt.

Kleine Klima-Kunde

■ Wer das Klima beobachtet, braucht einen langen Atem. Der Begriff umfasst die Gesamtheit aller meteorologischen Vorgänge, die für den durchschnittlichen Zustand der Erdatmosphäre an einem bestimmten Ort zuständig sind. Während das Wetter kurzfristige Phänomene beschreibt, erfasst die Klimatologie die Wetterereignisse in einem Zeitraum von etwa 30 Jahren.

■ Als Klimafaktoren wirken verschiedene Prozesse und Zustände. Zu den primären Klimafaktoren gehören zum Beispiel die Sonneneinstrahlung, die Zusammensetzung der Erdatmosphäre oder die Höhe des Standorts. Als sekundäre Klimafaktoren gelten die allgemeinen Zirkulationssysteme. Dazu gehören der Wasserkreislauf, Meeresströmungen oder Monsune und Phänomene wie El Niño und La Niña.

■ Seit Beginn der Industriellen Revolution verursacht der Mensch zusätzliche Treibhausgase durch die Verbrennung von fossilen Energieträgern. Der Internationale Klimarat der UN (IPCC) hat ermittelt, dass die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre seit der Mitte des 18. Jahrhunderts von 280 Teilchen pro einer Million Teilchen Luftmoleküle auf 385 angestiegen ist.

■ Die größten CO₂-Emittenten sind die Industrienationen mit einem Anteil von etwa 80 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Etwa die Hälfte davon blasen die Länder China, USA, Russland und Indien in die Luft. Deutschland liegt auf Rang sieben hinter Japan und Brasilien.

■ Über die Folgen der Erderwärmung gibt es viele unterschiedliche Thesen. Wissenschaftler gehen davon aus, dass es sogenannte „Tipping Points“ (Kipp-Punkte) gibt. Damit werden jene Grenzen beschrieben, nach deren Überschreitung ein Zurück nicht mehr möglich ist und sich die Prozesse verselbstständigen. Als wichtige Kipp-Punkte gelten die Schmelzvorgänge an den Polen, die Existenz der Nadelwälder der nördlichen Breiten und das Auftauen der arktischen Permafrostböden, die große Mengen des Treibhausgases Methan binden.

Klima-Kuriositäten

Beispiel 1

Auch das gibt es: Klimaforscher wollen die Erde kühlen. Kaltwasserbassins, die Hurrikane stoppen, Ölfilme, die die Wasserverdunstung auf dem Meer blockieren, Anlagen, die der Atmosphäre das CO₂ wieder entziehen, oder durchsichtige Scheiben, die als Reflektoren in die Umlaufbahn geschossen werden, gehören zu den abenteuerlichen Ideen, mit denen einige Wissenschaftler dem Klimawandel entgegenwirken wollen.

Beispiel 2

Londoner Wissenschaftler reden Tacheles mit jenen, die zu gerne schlemmen. Sie sind überzeugt: Eine schlanke Bevölkerung produziert weniger Treibhausgase. Nein, nicht so, wie Sie nun denken! Die Experten weisen auf CO₂-Einsparungen bei der Nahrungsmittelproduktion und auf den zusätzlichen Treibstoff, der benötigt wird, um eine schwergewichtige Person zu transportieren.

Luckenwalder Strom

wird immer „grüner“

Auf dem Gelände der ehemaligen Mülldeponie befindet sich die vom Südbrandenburgischen Abfallzweckverband betriebene Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Wer heute und in Zukunft das Licht in Luckenwalde einschaltet, kann sich sicher sein, etwas Gutes für die Umwelt zu tun. Denn der dafür eingesetzte Strom stammt zu einem immer größer werdenden Teil aus energieeffizienter und umweltschonender Technik.

Daran, dass sich die Luckenwalder Stromversorgung in Richtung „grüne Energie“ entwickelt hat, haben die Städtischen Betriebswerke Luckenwalde (SBL) einen wesentlichen Anteil. Ein Blick auf die Entwicklung der Stromerzeugung des regionalen Energieversorgers zeigt die zahlreichen Schritte, die bis heute zu dem umweltschonenden Energiemix geführt haben, der aus dem Netz der SBL bezogen werden kann. Dieser Energiemix setzt sich unter anderem aus Elektroenergie zusammen, die über Kraft-Wärme-Kopplung, Windkraft und Solarenergie gewonnen wird.

Erdgas-BHKW für Stromproduktion

Doch von vorn: Die SBL waren im Jahr 1996 mit ihrer Stromsparte als typischer Verteilnetzbetreiber angetreten, um die Kunden aus Luckenwalde und Umgebung mit Elektroenergie zu versorgen. Die dazu benötigte Energiemenge musste damals zu 100 Prozent vom vorgelagerten Regionalversorger gekauft werden. Dabei

sollte es jedoch nicht bleiben. Inzwischen hat sich gerade auf dem Gebiet der Kraft-Wärme-Kopplung viel getan. So nahmen die SBL bereits ein Jahr später, 1997, ihr mit umweltschonendem Erdgas betriebenes Blockheizkraftwerk (BHKW) auf dem Gelände Kirchhofsweg in Betrieb. Mit einer installierten Leistung von 2.000 Kilowatt (kW) werden damit jährlich zirka 12 bis 14 Prozent des Elektroenergiebedarfs der Luckenwalder Stromkunden aus eigener Produktion bereitgestellt.

Beginn der Solarstromerzeugung

Im Jahr 1999 hielt auch der über Photovoltaikanlagen gewonnene Solarstrom Einzug in die Energieversorgung der SBL, wenn auch noch zaghaft. Als im gleichen Jahr der erste Luckenwalder Bürger seine 2-kW-Photovoltaikanlage installierte und den damit erzeugten Strom ins Netz der SBL einspeiste, handelte es sich noch eher um ein Hobby als um einen wirtschaftlichen Faktor. Vereinzelt wurden in den Folgejahren weitere Photovoltaikanlagen installiert.

Einen gravierenden Anteil an der Elektroenergiebereitstellung spielten diese Anlagen jedoch noch nicht.

Deponiegas-BHKW und Windkraft

Anders verhielt es sich mit dem im September 2003 auf der ehemaligen Mülldeponie errichteten Deponiegas-BHKW und der Windenergieanlage am Brandweg, die im Dezember 2004 ans Netz angeschlossen wurde. Dank dieser beiden Anlagen werden bei voller Auslastung jährlich rund zehn Prozent des Elektroenergiebedarfs in Luckenwalde bereitgestellt.

Solarstrom boomt

Seit einigen Monaten vergrößert sich nun auch der Anteil des in das Netz eingespeisten Solarstroms. Dazu trugen die Novelle des Erneuerbaren-Energie-Gesetzes (EEG) im Jahr 2009 und sicherlich auch die fortgeschrittene technologische Entwicklung bei. Auf dem Sektor der solaren Strahlungsenergie setzte ein regelrechter Photovoltaik-Boom ein, die Anlagen wurden größer und effektiver.

Dachanlagen mit Leistungen größer 30 kW entstanden. Ein Beispiel ist die Luckenwalder Firma D-Beschlag. Sie betreibt seit Dezember 2009 in der Krähenheide eine Photovoltaik-Dachanlage mit einer installierten Leistung von 248 kW.

Allerdings wurde es im Laufe der Zeit immer problematischer, Freiflächen für die Nutzung zur solaren Energiegewinnung zu finden. Hier wird deshalb auf sogenannte Konversionsflächen zurückgegriffen, die nicht mehr anderweitig nutzbar sind und im Flächennutzungsplan der Stadt entsprechend ausgewiesen wurden.

Fallbeispiel: ehemalige Mülldeponie

Eine dieser Flächen befindet sich auf dem Gelände der ehemaligen Mülldeponie „Frankenfelder Berg“. Durch die Versiegelung der Deponie, die auch zur Gasgewinnung genutzt wird, ist eine Fläche entstanden, die für den Aufbau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage optimal geeignet ist. Das machte sich der Südbrandenburgische Abfallzweckverband (SBAZV) als Betreiber der Deponie zu Nutze und errichtete im südlichen Abschnitt des Areals auf einer Fläche von 2,7 Hektar eine Solarstromanlage mit einer installierten Leistung von 1.100 kW. Die Inbetriebnahme erfolgte im Dezember 2009, seit Juni 2010 ist die Anlage mit voller Leistung am Netz. Zusammen mit der bereits bestehenden Deponiegasverstromung können nun jährlich rund 7.000.000 kWh Elektroenergie klimafreundlich produziert werden – genug, um etwa 1.800 Haushalte mit Strom zu versorgen.

Eine weitere vergleichbare Fläche befindet sich auf dem Gelände der ehemaligen Rieselfelder. Für ihre Bebauung sind die Planungen abgeschlossen und die Anschlussanträge gestellt. Erste vorbereitende Arbeiten laufen, so dass mit einer Inbetriebnahme noch um den Jahreswechsel 2010/11 zu rechnen ist. Die voraussichtliche Einspeiseleistung wird 6.250 kW betragen.

Für ein gutes Gewissen

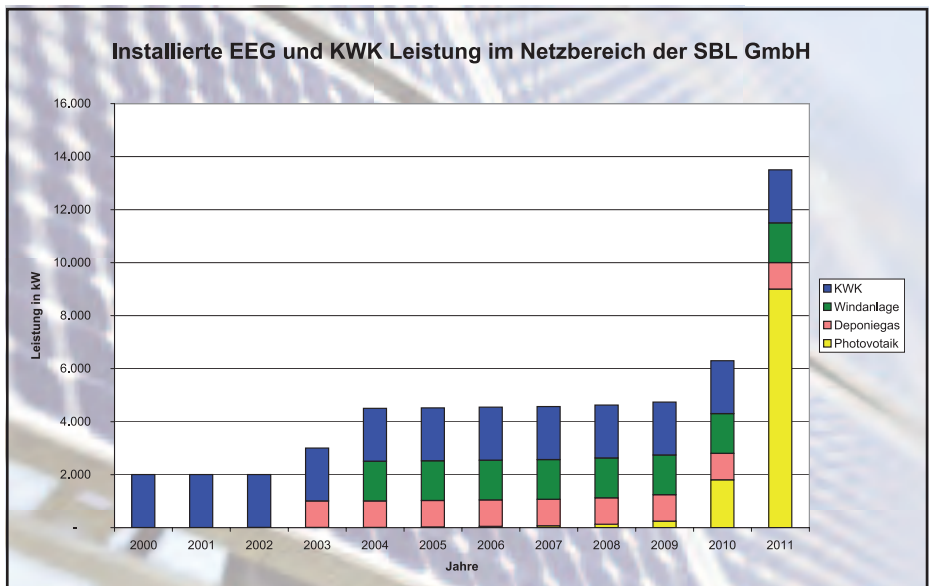
„Mittlerweile liegen viele weitere Anschlussanträge vor, vorrangig für Photovoltaik-Dachanlagen. Nach vorsichtigen Schätzungen rechnen wir im nächsten Jahr mit der zusätzlichen Installation von Anlagen mit etwa 1.000 bis 1.200 kW Leistung“, so Klaus Niendorf, Leiter Netzdienstleistung bei den SBL. „Theoretisch wird Strom aus erneuerbaren Energien zwar so behandelt, als wäre er in einen großen bundesweiten Energietopf geflossen und dann gleichmäßig über die sogenannte EEG-Umlage an alle Stromkunden verteilt worden, praktisch jedoch, also physikalisch, wird er in dem Netz verbraucht, in das er eingespeist wurde. Wird mehr eingespeist als benötigt, so kommt der Strom sogar zur Rücklieferung ins vorgelagerte Netz“, erklärt er weiter und bestätigt: „Wer heute in Luckenwalde das Licht einschaltet, kann sich sicher sein, dass sein Strom immer ‚grüner‘ wird, auch wenn er es nicht sehen kann.“



Photovoltaik-Dachanlagen sind keine Seltenheit mehr. Die SBL schätzen für das kommende Jahr einen weiteren Zuwachs von neuen Anlagen mit 1.000 bis 1.200 kW Leistung.



Die Windenergieanlage am Brandweg ging Ende 2004 ans Netz.





Wir alle sind gefragt

Ideen und Vorschläge zum Thema Klimaschutz gibt es viele. Wenn es aber an die eigene Bequemlichkeit geht, ducken sich viele Verbraucher nach wie vor weg. Eine fatale Entwicklung, denn für knapp 80 Prozent des globalen Konsums und die damit verbundenen Umweltbelastungen sind jene 16 Prozent der Weltbevölkerung verantwortlich, die in den wohlhabenden Industriestaaten leben. Die Schwellenländer drängen nach und verschärfen das Problem. Längst hat sich die Erkenntnis durchgesetzt: Der weltweite Ressourcenverbrauch muss verringert werden. Eine Herkulesaufgabe, zugegeben. Doch jeder Einzelne kann durch sein Verhalten dazu beitragen, dass die Bürde für die Zukunft ein wenig leichter wird.

„Sollen doch erst mal die Großen was tun.“ Diese Ansicht kann man vertreten. Doch tatsächlich hat auch der Privatverbrauch einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Klimabilanz in Deutschland. Experten des Bundesumweltministeriums haben nachgerechnet und kamen zu dem Ergebnis: Etwa 15 Prozent des bundesdeutschen CO₂-Ausstoßes stammen aus privaten Haushalten. Rein rechnerisch verursacht somit jeder Bundesbürger knapp zwölf Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases pro Jahr. Die Privathaushalte liegen damit in der Emis-

ionsstatistik des Umweltbundesamtes nach dem Kraftwerks- und Industriesektor sowie dem Verkehr auf einem Spitzenplatz. Eine erstaunliche Zahl, wenn man bedenkt, dass der private Konsum in dieser Berechnung noch gar nicht erfasst ist und die Werte allein aus den Faktoren Heizen, Strom und Verkehr gespeist werden.

Es gibt viel zu tun, und wir können viel erreichen: Klimabewusstes Verhalten lässt sich auch ohne großen Aufwand und Einschränkungen in den Alltag integrieren. Hier einige Tipps, die wenig kosten und viel bewirken.

Tipps

■ Klimaschutz fängt in der Küche an. In vielen Kochoasen sind die Back- und Brutzelfreunde technisch noch nicht auf dem neuesten Stand. Experten gehen davon aus, dass rund 40 Prozent des Gerätebestands in deutschen Haushalten überaltert sind. Vor allem im Bereich der energieintensiven Großgeräte wie Kühlschrank oder Gefriertruhe besteht ein enormer Nachholbedarf. Auch wenn das Altgerät noch funktioniert – der Kauf eines energieeffizienten Modells lohnt sich. Bereits nach 2,5 bis 3,5 Jahren hat sich der Ersatz eines etwa 20 Jahre alten Produkts in der Regel wieder amortisiert.

■ Für rund 40 Prozent der energiebedingten Emissionen in Deutschland ist der Wärmemarkt im Gebäudebereich verantwortlich. Da ist es sinnvoll, die eigene Heizung genauer unter die Lupe zu nehmen. Moderne Technologien, wie zum Beispiel der Einsatz einer Erdgas-Brennwert-Heizung, sowie die Kombination mit erneuerbaren Energien und einer verbesserten Wärmedämmung liefern überzeugende Ergebnisse. Auf den gewohnten Komfort muss dabei nicht verzichtet werden. Und neben der Umwelt profitiert davon bereits nach wenigen Jahren auch die Haushaltskasse.

■ Auch wer bewusst auf seine Ernährung achtet, tut etwas für den Klimaschutz. Rund 20 Prozent der Treibhausemissionen herzulande entstehen durch die Erzeugung, Verarbeitung, den Transport, die Kühlung sowie die Zubereitung von Lebensmitteln. Wenn man bevorzugt regionale Produkte kauft, auf Frische und umweltgerechte Verpackung achtet und Lebensmittel mit negativer Klimabilanz – wie zum Beispiel Fleisch – seltener in den Speiseplan einbaut, hilft das dem Klimaschutz.

■ Sie fressen Strom, auch wenn sie ruhen. Geräte im Stand-by-Modus verrichten ihr schädliches Werk still und häufig unbeachtet. Wer konsequent den Ausschalter betätigt oder die Geräte mit einer schaltbaren Steckdosenleiste vom Netz trennt, wird auch für diese Klimaschutzmaßnahme in barer Münze belohnt: Die Stromkosten können um bis zu 100 Euro pro Jahr sinken.

Hilft Erdgas der Umwelt?

Die Wende zum klimaschonenden Leben und Wirtschaften vollzieht sich nur langsam. Selbst die optimistischsten Prognosen erwarten eine flächendeckende Versorgung Deutschlands durch erneuerbare Energien nicht vor dem Jahr 2050. Bis der Wandel geschafft ist, spielen die fossilen Brennstoffe weiterhin eine wichtige Rolle im bundesweiten Energiemix. Vor allem das besonders schadstoffarme Erdgas hat sich dabei in den vergangenen Jahren als klimafreundliche Alternative etabliert.

Welche Vorteile hat Erdgas gegenüber anderen fossilen Energieträgern?

Erdgas spielt in der umweltbewussten Energieversorgung eine Schlüsselrolle. Der Brennstoff hat von allen fossilen Energieträgern den höchsten Wasserstoffanteil und den geringsten Anteil an Kohlenwasserstoffen. Die CO₂-Bilanz bei der Verbrennung fällt damit entsprechend günstig aus. Hinzu kommt: Erdgas verbrennt praktisch rußfrei, produziert so gut wie keinen Feinstaub und belastet die Luft damit nicht zusätzlich.

Wie kann Erdgas als Brücke zur Nutzung von Sonnenenergie und Biomasse eingesetzt werden?

Mit erneuerbaren Energien allein lässt sich der Energiehunger in Deutschland auf Jahrzehnte hinaus noch nicht stillen. In der Übergangsphase setzen immer mehr Verbraucher auf eine Kombination aus bewährter Technologie und dem Einsatz regenerativer Energien. Als besonders erfolgreich hat sich dabei die Partnerschaft der Erdgas-Brennwert-Technik mit ei-

ner Solaranlage erwiesen. Nach Berechnungen des Öko-Instituts Freiburg reduziert sich der jährliche CO₂-Ausstoß einer solchen Anlage – bei einem Warmwasserverbrauch von 200 Litern pro Tag – auf 335 Kilogramm CO₂. In Kombination mit anderen fossilen Brennstoffen werden dagegen 538 Kilogramm CO₂ im Jahr erreicht.

Wie lange kann der Verbraucher noch von den weltweiten Erdgasvorräten profitieren?

Die gute Nachricht kam Mitte September 2010 vom 21. Weltenergiekongress in Montreal. Demnach hat sich die Lage im Hinblick auf die künftig noch zur Verfügung stehenden Ressourcen deutlich entspannt. Der Vorstandschef von Royal Dutch Shell, Peter Voser, überraschte die Kongressteilnehmer mit der Botschaft: „Dank neuer Technologien können wir nun auch Gas aus Schiefergestein zu wirtschaftlichen Bedingungen gewinnen.“ Weltweit stünden somit genügend Gasvorräte für die nächsten 250 Jahre zur Verfügung, so Peter Voser.



Über die Jahreszeiten hinweg wandeln Bäume CO₂ in Sauerstoff um. Wir können sie dabei unterstützen, wenn wir durch unser Verhalten die Entstehung von zu viel CO₂ vermeiden.



Die Dampfmaschine in der Moschee

Kreative Energie ist mindestens so wichtig wie die Energie, die unser tägliches Leben antreibt. Museen dokumentieren die Kraft des Geistes. Hunderte Sammlungen in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg locken mit einer Vielfalt spannender Themen. Darunter jenes Wunderwerk der Technik, das im Dampfmaschinenhaus „Moschee“ für Fontänen im Schloss Sanssouci sorgte.

Die Energie des Geistes. Leistungen des Gehirns, Produkte der Fantasie und der Vorstellungskraft. Kurz: die Energie der Kreativität. Sie hat die Menschheit seit jeher beflügelt, hat ihr den Weg aus den Höhlen der Steinzeit bis ins World Wide Web gewiesen. Oder, um es auf Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg zu beziehen, zu Theodor Fontanes „Effi Briest“ und Ernst Barlachs „Der blaue Boll“, zu den Kontinentalverschiebungstheorien von Alfred Wegener und den ersten Raketenflugzeugen in Peenemünde. Hunderte von Museen sind Zeugen dieser kreativen Energie. Die Vielfalt der Sammlungen, Galerien und Ausstellungen zu den unterschiedlichsten Themen spricht für sich. Viele sind ebenso unbekannt

wie spannend – und wer sie besucht, erlebt interessante Überraschungen und gewinnt außergewöhnliche Erkenntnisse.

Dampf in der Moschee

In Brandenburg ist es vor allem die Technikgeschichte, die sich vor den Besuchern ausbreitet und damit die Entwicklung der einzelnen Regionen nachzeichnet. Die „Moschee“ in Potsdam, die die Dampfmaschine für die Wasserspiele im Schloss Sanssouci beherbergt, der Ziegeleipark Mildenberg im einst größten Ziegeleirevier Europas, das Hans-Grade-Museum Borkheide, das die Anfänge des deutschen Motorfluges nacherzählt, das Industriemuse-

um Brandenburg mit seinen riesigen Öfen und Stahlpannen und gewaltigen Krananlagen, das Erlebnis-Kraftwerk Plessa, wo heute statt Braunkohle Konzerte von Klassik bis Rock einheizen, das Papiermuseum Wolfswinkel-Spechtshausen, das Museum für Klein- und Privatbahnen Gramzow, die Glashütte Annenwalde, und, und, und: Technik-Fans kommen in Brandenburg auf ihre Kosten.

Wo ganze Orte verschwinden

Aber auch die Geschichte und damit die kreative Energie im Alltag spielen eine Rolle. Neben unzähligen Kreis-, Stadt- und Heimatmuseen bieten Sammlungen, wie das Archiv verschwundener Orte, das die Historie jener 136 Gemeinden in der Lausitz dokumentiert, die dem Tagebau zum Opfer fielen, oder das Dokumentationszentrum Alltagskultur der DDR in Eisenhüttenstadt, ungewöhnliche Einblicke ins tägliche Leben der Brandenburger. Sie stehen neben Kulturadressen wie dem Kunstspeicher Friedersdorf oder dem Museum Junge Kunst in Frankfurt (Oder), solch ungewöhnlichen Sammlungen wie dem Internationalen Artistenmuseum in Wandlitz oder dem Lügenmuseum in Gantikow, das sich mit Installationen und Skulpturen seinem skurrilen Thema nähert, und jenen Sammlungen, die in Schlös-



Ziegeleipark in Mildenberg.



Filmmuseum Potsdam.

sern und Herrenhäusern das Flair vergangener Zeiten heraufbeschwören.

Erinnerungen an Ernst Barlach

Mehr als 200 Museen entführen auch in Mecklenburg-Vorpommern in eine unerwartet große Themenvielfalt. Zum einen ist es die wechselvolle Geschichte des Landes und seiner großen Namen, die im Mittelpunkt der Sammlungen stehen. Künstlerische Persönlichkeiten spielen dabei ebenso eine Rolle wie Pioniere der Technik und geniale Erfinder. Sicher einer der berühmtesten Mecklenburger ist Ernst Barlach, dessen Gedenkstätte in Güstrow mit Plastiken, Zeichnungen und Handschriften an den Künstler erinnert, der auch als Dichter und Grafiker reüssierte und dessen Kunst von den Nationalsozialisten als „entartet“ gebrandmarkt wurde.

Das Glück der Schriftsteller

Als eines der schönsten Literaturmuseen in Deutschland bezeichnen Kenner jene Sammlung in Stavenhagen, die an Fritz Reuter erinnert. Im Rathaus der Gemeinde, wo der bedeutendste Dichter niederdeutscher Sprache 1810 geboren wurde, können Besucher in einer unvergleichlichen Atmosphäre in die Werke,

die Gemälde und die Zeit Reuters eintauchen. Ähnlich interessant ist die Gedenkstätte zu Ehren Hans Falladas in Carvitz: Elf Jahre lang lebte der Schriftsteller aus Greifswald, der eigentlich Rudolph Ditzen hieß, in dem Anwesen, dessen zum Teil noch original eingerichtetes Arbeitszimmer, Küche und Esszimmer besichtigt werden können. Hier, inmitten der traumhaften Landschaft Mecklenburgs, umrahmt von gleich vier Seen, erlebte Fallada seine produktivste und glücklichste Schaffens- und Lebensphase.

Troja und der gefälschte Van Gogh

Neben den Museen, die an weitere Berühmtheiten wie den Troja-Entdecker Heinrich Schliemann (in Ankershagen) oder den Flugpionier Otto Lilienthal erinnern, sind es auch die thematischen Sammlungen Mecklenburgs, die alle wissbegierigen Besucher begeistern. Etwa jene, die im weitesten Sinne die See in den Mittelpunkt stellen: das Bernsteinmuseum in Ribnitz, das Meeresmuseum in Stralsund oder das Museum für Unterwasserarchäologie in Sassnitz auf Rügen. Oder die eher skurrileren und dadurch für den einen oder anderen sogar noch interessanteren Sammlungen: Das Ostseebad Binz zum Beispiel lockt mit einem

Fälschermuseum mit mehr als 70 täuschend echt nachgemachten Gemälden, das Städtchen Sülze mit einem Salzmuseum und Schwerin mit dem ehemaligen Polytechnischen Museum mit Ausstellungsstücken zur Technik- und Wirtschaftsgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns.

Mehr zum Thema

Zwei Webseiten bieten alle nötigen Informationen über die insgesamt mehr als 500 Museen in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Hier finden Interessierte die Öffnungszeiten, Telefonnummern, Anfahrtsskizzen und Adressen zu allen im Text erwähnten Museen und vielen weiteren.

Überblick über die Museen in Brandenburg:

www.reiseland-brandenburg.de/themen/kultur/museen.html

Überblick über die Museen in Mecklenburg-Vorpommern:

www.m-vp.de/land/fakten-museen-gedenkstaetten.htm



Tagebau in der Niederlausitz.



Schloss Sanssouci.



Weihnachtsgeschenke selbst gemacht

Basteln, das ist doch was für kleine Kinder. Von wegen! Es müssen ja nicht unbedingt die unvermeidlichen Strohsterne sein. Und vom Nikolaus-Mobile aus Moosgummi darf man sich nach dem Kindergartenalter auch getrost verabschieden. Trotzdem: Wer ein wenig älter ist und über etwas praktische Erfahrung verfügt, kann schon mit einfachen Mitteln hübsche kleine Geschenke herstellen. Wenn sie auch noch nützlich sind – umso besser. Und ganz egal, was ihr unterm Weihnachtsbaum überreicht: Das gute Gefühl, dass euch der Beschenkte die Mühe wert war, ist auf jeden Fall mit dabei.

Bevor ihr mit dem Basteln beginnt, solltet ihr genau überlegen, wo eure Stärken liegen. Wer zwei linke Hände hat, darf auf die

Laubsägearbeit oder handgeschnitzte Krippefiguren verzichten. Vielleicht seid ihr stattdessen mit viel Fantasie gesegnet und überrascht die lieben Verwandten mit einer selbst geschriebenen Geschichte oder einem lustigen Gedicht über den chaotischen Familienalltag.

Steht ihr gern am Herd, fällt die Wahl nicht schwer. Selbst gemachte Marmelade kommt immer an und Plätzchen oder Stollen schmecken doppelt so gut, wenn Töchter, Söhne und Enkel den Teig geknetet haben. Natürlich darf man sich auch ein wenig Hilfe holen. T-Shirts, Tassen, Mousepads oder Puzzles lassen sich für wenig Geld mit eigenen Fotos bedrucken und garantieren auf diese Weise die persönliche Note. Das Gleiche gilt für den guten

alten Fotokalender, der mit ein wenig Fantasie zur witzigen Geschenkidee wird.

Auf den Geschmack gekommen? Tolle Ideen für pfiffige Geschenke findet ihr unter anderem auf nachfolgenden Internet-Seiten. Außerdem haben wir ein paar interessante Bücher mit Bastelanleitungen gefunden.

Im Internet

www.basteln-gestalten.de
www.hoppkala.de
www.kindersuppe.de
www.weihnachtsideen24.de

In Buchhandel

100 tolle Weihnachtsgeschenke selbst gemacht
 ISBN-13: 978-3896046741

Sachen zum Selbermachen, Weihnachten,
 ISBN-13: 978-3831002030



Quiches mit Mozzarella und Garnelen

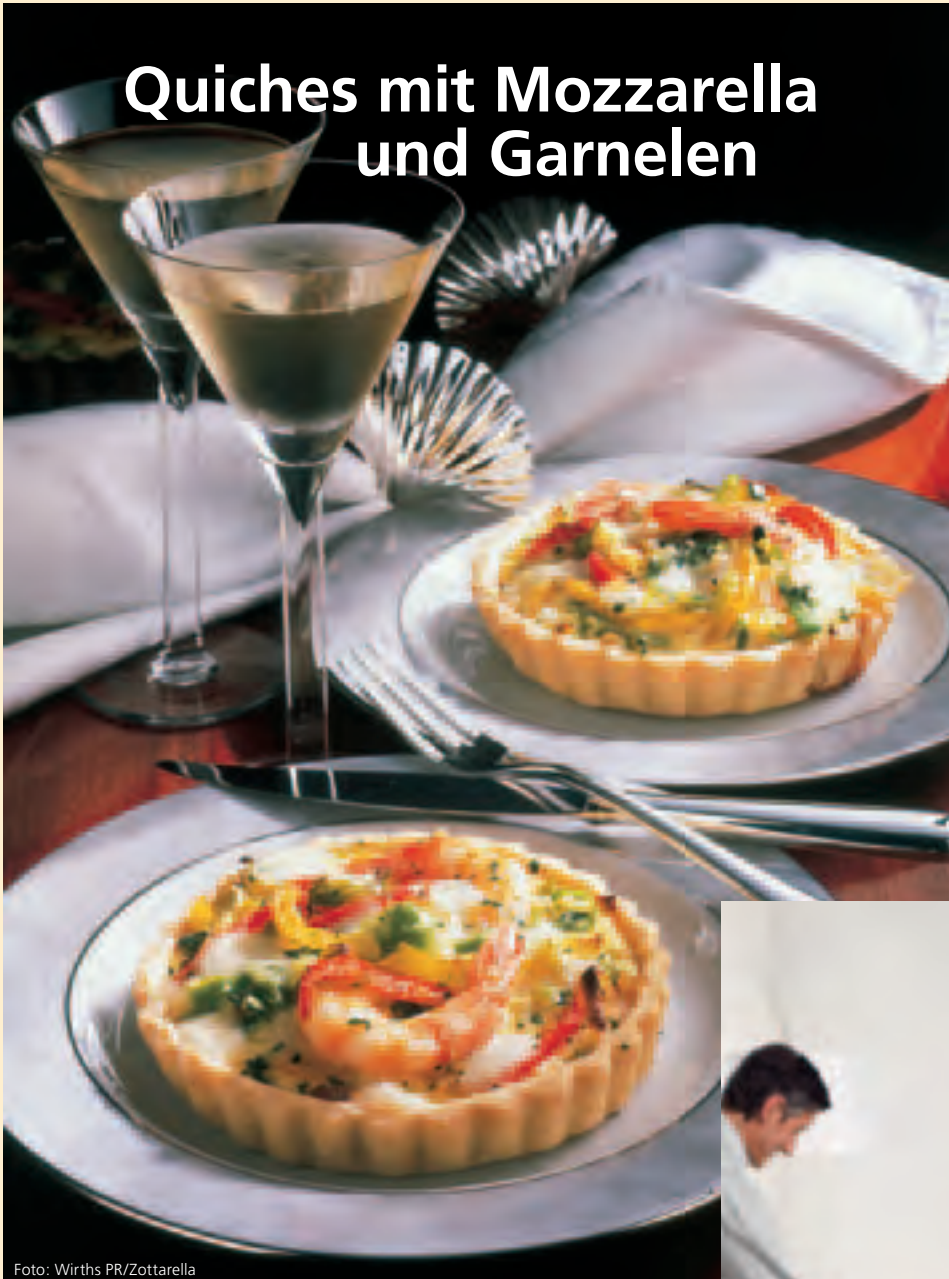


Foto: Wirths PR/Zottarella

Zubereitung

Die Zutaten für den Teig zu einer glatten Masse verkneten und etwa 1 Stunde in den Kühlschrank legen. Dabei mit einer Folie abdecken, damit der Teig nicht austrocknet.

Das Öl erhitzen und die gehackten Zwiebeln und Knoblauch darin andünsten. Das klein geschnittene Gemüse dazugeben und bissfest garen. Dann die Garnelen zugeben und kurz mitdünsten lassen. Mit Salz und Pfeffer abschmecken und abkühlen lassen.

Eine gefettete Springform mit Teig auslegen und bei 200 °C 10 Minuten backen. Die Quiche kann entweder in einer großen Springform mit 26 cm Durchmesser oder in kleinen Formen gebacken werden. Bei Förmchen mit 12 cm Durchmesser reicht das Rezept für 6 Törtchen.

Gemüsemasse auf die Form bzw. die Törtchen verteilen und die Mozzarella-Scheiben darauflegen. Die Sahne mit den Eiern und den gehackten Kräutern verquirlen und über das Gemüse gießen. Bei 200 °C 15 bis 20 Minuten backen. Heiß servieren.



Für den Teig

- 250 g Weizenmehl
- 125 g Butter
- 1 Ei
- 1–2 EL Wasser
- Salz

Für den Belag

- 150 g Lauchringe
- 150 g Paprikastreifen
- 40 g gewürfelte Zucchini
- 1 fein gehackte Zwiebel
- 1 fein gehackte Knoblauchzehe
- 12 Garnelen (etwa 100 g)
- 3 EL Olivenöl
- Salz und weißer Pfeffer
- 250 g Mozzarella
- 1 EL gehackte Kräuter
- 1/8 l Sahne
- 2 Eier

Rezept
für 4 Personen



