



**Haben Sie Fragen oder Kritik?** Gibt es ein Thema, das Sie besonders interessiert? Sie erreichen heute zwischen 12 und 13 Uhr am Lesertelefon **Redakteurin Heike Nickel** unter Telefon (0 22 51) 70 04 54 18 oder schreiben Sie eine E-Mail an heike.nickel@ksta-kr.de

# Sieben Jahre lang intensiv getüftelt

Hubertus Weckmann hat mit einem Team ein Mini-Kraftwerk für Einfamilienhäuser entwickelt

VON KLAUS PESCH

**WOLFGARTEN.** Hubertus Weckmann (62) aus Wolfgarten brennt für seine Idee: Seit sieben Jahren tüftelt er und ein Team von 29 Freunden und Kollegen an einem Generator, den man als „die eierlegende Wollmilchsau“ der Heizungstechnik bezeichnen könnte. Ein preisgünstiges Blockheizkraftwerk für das Einfamilienhaus, das Wärme und Strom erzeugt, einen extrem hohen Wirkungsgrad hat und kaum nennenswerte Abgase erzeugt: Das soll der Beitrag des Teams für die Energiewende sein. Es sind in

» Wir haben einen Wirkungsgrad von weit über 98 Prozent, da kommt keiner dran.«

**HUBERTUS WECKMANN**  
Ingenieur

der Hauptsache ältere Semester, die an dem Projekt tüfteln, aber auch junge Leute arbeiten mit.

„nanoBHKW“ nennen Weckmann und seine Mitstreiter ihr Kind, für das er sich in den vergangenen Jahren mit extrem viel Herzblut und Geld eingesetzt hat. 14 Patente habe er dafür eintragen lassen, sagt Weckmann. „Ein klassisches Tüftlerprojekt aus der Garage, realisiert ohne Fremd-Finanzierung“ sei diese Neuentwicklung, die kurz vor der Serienreife stehe. Man stehe nun in Gesprächen mit Investoren, geplant sei als erstes der Aufbau von zehn jeweils unterschiedlich dimensionierten Anlagen, die ein Jahr lang im Testbetrieb laufen sollen. Weckmann verspricht, dass Hausbesitzer mit dem nanoBHKW Gewinne erzielen könnten.

Stolz präsentiert er in Wolfgarten die Anlage, die in einem Containerhäuschen aufgebaut wurde. Leider ist ausgerechnet vor dem Pressetermin das Kernstück, der Synchron-Generator, kaputt gegangen. Da muss offenbar noch nachgear-



**Für den Laien ein Buch mit sieben Siegeln:** Hubertus Weckmann vor dem Prototyp seines in sieben langen Entwicklungsjahren entstandenen nanoBHKWs. (Foto: Pesch)

beitet werden. Trotzdem ist das für Weckmann eine gute Gelegenheit, die Funktionsweise der Anlage zu erklären.

Zentrales Patent des Kleinkraftwerks ist eine Einschubvorrichtung, auf der ein kleiner, 160-Kubik-Rasenmäher-Motor von Honda mit einem integrierten Synchron-Generator montiert ist. Damit werden sowohl Strom als auch Wärme produziert. „Ziel war es, eine kleine kompakte Anlage mit einer noch nie dagewesenen Energieeffizienz zu schaffen“,

so Weckmann. Das sei gelungen, weil Motor und Generator direkt in den Wärmepuffer eingebaut sind, also keine Wärme verloren gehen könne. Weckmann stolz: „Wir haben einen Wirkungsgrad von weit über 98 Prozent, da kommt keiner dran.“

Selber produzieren möchte Weckmann die Anlagen übrigens nicht. „Ich baue gar nichts mehr. Für die Lizenznehmer stehen wir jedoch bis zur Serienreife bereit, falls gewünscht. Ich moderiere das dann gerne

mit dem Team.“ Er habe bereits Zusagen von Lizenznehmern, die erklärt hätten: „Wir unterstützen das.“

Wenn die Erfindung in Serie gehen kann, muss sie sich gegenüber der Konkurrenz behaupten. Wulf Binde vom in Berlin ansässigen Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung gab auf Anfrage eine Einschätzung der Technik der Anlage. Die ist laut Binde durchaus stimmig. Schon sehr ungewöhnlich sei die Lösung, Motor- und Generator in den Puf-

## WAS SAGEN DIE EXPERTEN?

**Um eine Einschätzung** des Wolfgartener Projekts bat diese Zeitung Wulf Binde vom in Berlin ansässigen Bundesverband Kraft-Wärme-Kopplung.

„Die von Herrn Weckmann vorgestellte Lösung, Motor und Generator im Wärmespeicher zu integrieren, ist ungewöhnlich“, sagte Binde. Wie der Motor genau mit Öl gekühlt wird, werde von Weckmann im Internet leider nicht beschrieben.

**Der genannte elektrische** Wirkungsgrad von 17 Prozent sei ganz ordentlich und realistisch. Weckmann schreibe außerdem von einer „einmaligen Energieeffizienz von mehr als 95 Prozent“. Was er damit genau meine, werde nicht exakt definiert.

**Seine Angaben** zur Wirtschaftlichkeit seien leider unverständlich, weil die endgültigen Kosten für Anlage und die Wartung nicht bekannt seien. „Es ist möglich, dass sich je nach Kosten die Abschreibung über einen extrem

langen Zeitraum hinzieht“, sagte Binde.

**Das Konzept** sei aber technisch durchaus stimmig. Der Einsatz eines Synchron-Generators sei allerdings kein Novum, solche Lösungen gebe es bereits in kleineren Anlagen. „Es sind derzeit auf dem Markt auch schon Anlagen mit einer Leistung von 1 kW für 15 000 Euro erhältlich“, sagte Binde. Für diese Anlagen gebe es eine Förderung.

**Der Bundesverband** Kraft-Wärme-Kopplung e.V. (B.KWK) ist ein Bündnis von Unternehmen, Institutionen und Einzelpersonen zur Förderung des technischen Organisationsprinzips der Kraft-Wärme-Kopplung, unabhängig von der Art und der Größe der Anlagen, vom Einsatzbereich und vom verwendeten Energieträger. Der Verband wurde im Jahr 2001 in Berlin gegründet und zählt mittlerweile mehr als 570 Mitglieder. Ziel der Vereinigung ist die Effizienzsteigerung bei der Energiewandlung zur Schonung von Ressourcen und zur Reduktion umwelt- und klimaschädlicher Emissionen. (pe)

ferspeicher einzubauen (siehe Kasten).

„Von Berufswegen habe ich mich immer schon für regenerative und alternative Energien interessiert. Das Kraftwerk bündelt meine Arbeit der letzten 30 bis 35 Jahre“, sagt Weckmann. Der gebürtige Urfter hat in Aachen studiert und ist Gießerei-Ingenieur. Über 15 Jahre lang hatte er leitende Funktionen in der Automobilindustrie inne, seit 1995 ist er freier Auditor für Zertifizierungen. Bis zum Jahr 2002 war er außerdem Dozent der Rheinischen Fachhochschule Köln.

Die Idee zur Kerntechnik des nano-Kleinkraftwerks sei ihm mit seinem Freund, dem Motorenentwickler Xaver Stemmer, beim Wein gekommen. „Warum nicht den Motor im Zentrum des Pufferspeichers montieren, so dass die Abwärme komplett genutzt wird?“, fragten sie sich. Gekühlt wird das Aggregat mit sechs Litern Öl. Weckmann betont, der Motor arbeite bedarfsabhängig, steigere also seine Drehzahl, wenn mehr Energie gebraucht werde. Den

Kunden werde eine „All-in-One“-Lösung angeboten. Und im Gegensatz zu den bisherigen Blockheizkraftwerken sei der Platzbedarf minimal. Die Anlage werde nicht teurer als ein normaler Heizkessel, und es könnten Fördermittel genutzt werden, sagt Weckmann. Es werde sogar eine App entwickelt, um das Minikraftwerk bequem zu steuern.

Der Service für die Anlage könne kostengünstig durchgeführt werden, behauptet Weckmann. Denn da ein preiswerter Rasenmähermotor verwendet werde, könne einmal jährlich die komplette Motor-Generator-Einheit ausgetauscht werden. Das könne auch von einer gering qualifizierten Hilfskraft erledigt werden.

Was vom Konzept her einleuchtet, harret nun der Realisierung. Man darf gespannt sein, ob die Industrie beim nanoBHKW auch tatsächlich anbeißt. In diesem Fall würden die Tüftler um Weckmann wohl auch finanziell für ihr Engagement belohnt.

[www.nanobhkw.com](http://www.nanobhkw.com)

# Zählung der Wintervögel

Nabu bittet um Mithilfe – Im Vorjahr wurden 59 Arten beobachtet

**EIFELLAND.** Auch in diesem Jahr bittet der Naturschutzbund Deutschland (Nabu) Naturfreunde, die Vögel im Garten, am Futterhäuschen, im Park oder auf dem Balkon zu zählen. Die „Stunde der Wintervögel“ findet von Freitag, 8. Januar, bis Sonntag, 10. Januar, statt.

Jeder, der mitmachen mag, sucht sich einen ruhigen Beobachtungsplatz und zählt von dort aus eine Stunde lang die Vögel. Notiert wird von jeder Art die höchste Anzahl an Vögeln, die innerhalb dieser Stunde gleichzeitig zu sehen ist. „Gerade vor dem Hinter-

grund, dass in den vergangenen Wochen ein für diese Jahreszeit vollkommen untypisches Wetter geherrscht hat, sind wir beim Nabu Euskirchen auf die Ergebnisse der anstehenden Wintervogelzählung sehr gespannt“, sagt Manfred Martin, Vögelexperte des Nabu Euskirchen.

Bis Montag, 18. Januar, können die Ergebnisse auf der Internetseite gemeldet werden. Zudem nimmt der Nabu die Ergebnisse am Samstag, 9. Januar, und Sonntag, 10. Januar, zwischen 10 und 18 Uhr unter der kostenlosen Hotline (08 00) 1 15 71 15 entgegen.



**Die Zahl der Stieglitze** interessiert sehr. (Foto: Kühn/Nabu)

Im vergangenen Jahr wurden im Kreis Euskirchen 59 beobachtete Vogelarten mit insgesamt rund 10 000 Vögeln gemeldet. 349 Menschen nahmen an der Aktion teil.

Besonders häufig wurde der Hausrotschwanz gesichtet. Laut Nabu ist aufgefallen, dass sich in Nordrhein-Westfalen dreimal mehr Stare als im langjährigen Durchschnitt aufgehalten haben.

In diesem Jahr steht der ganz besonders der Stieglitz im Mittelpunkt des Interesses der Naturschützer. (mjo)

[www.stunderwintervoegel.de](http://www.stunderwintervoegel.de)

# Einbrecher brach sich den Fuß

Hundeführer der Polizei verfolgt flüchtendes Duo – An der A 61 gestellt

**WEILERSWIST.** Dank einer aufmerksamen Zeugin stellte die Polizei am Sonntagabend zwei Einbrecher. Einer der Männer war zuvor in eine Doppelhaushälfte in der Karlstraße eingestiegen, dann aber von der Zeugin gestört worden. Sie sah, wie der Mann aus dem ersten Stock des Hauses sprang und sich davon machte. Ein alarmierter Hundeführer der Polizei sah zwei Personen in ein Auto einsteigen, einer davon humpelte. Er nahm die

Verfolgung auf und forderte Verstärkung an. Kurz vor der A 61 stoppten die Polizisten den Wagen. Beide Insassen waren polizeibekannt. Während der eine nach der Vernehmung freigelassen wurde, erging gegen den anderen, der keinen festen Wohnsitz hat, Haftbefehl. Beim Sprung aus dem Fenster hatte er sich den Fuß mehrfach gebrochen. Nach einer Operation wurde er in das Krankenhaus einer Justizvollzugsanstalt gebracht. (CM)