



Kühe geben Gas

Die Sonne scheint. So können Pflanzen wachsen. Kühe fressen diese Gewächse. Gas aus Kuh-Gülle gilt daher als gespeicherte Sonnenenergie. Nutzbar, ohne die Luft mit dem Gas Kohlendioxid (CO 2) zusätzlich zu belasten. Gülle von etwa 120 Kühen im Haldenhof Hemmingen (Kreis Ludwigsburg) schafft so ein Zehntel der Energie aus der Biogasanlage der Bauernfamilie direkt nebenan. Mit 5 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr bringt sie Elektrizität für über 3.000 Privatleute. Mit 6 Millionen Kilowattstunden Bio-Gas-Wärme pro Jahr hilft sie, 2000 Haushalte am Ort zu beheizen. Deutlich billiger als mit Heizöl. Der Ertrag der Biogasanlage stützt den bäuerlichen Familienbetrieb Haldenhof – und so seine Lebensmittel-Gewinnung. www.naturenergie-glemstal.de



Biogas bereichert Beete

Beete, die richtig blühen. Gemüse, das kräftig gedeiht. Dank „NADU-Naturdünger“. Natürlicher Dung aus Pflanzen-Resten, Mist und Gülle. Heimisch, humusreich und leicht. Getrocknet mit der Abwärme einer Biogasanlage. Naheliegend: im Gehört von Thomas Karle in Kupferzell (Hohenlohekreis) samt Karles Firma „Agro Energie Hohenlohe“. Natürliche Pflanzen-Reste. Dank Biogas-Abwärme und direkter Sonneneinstrahlung im Glashaus getrocknet. Dann zu handlich kleinen Pellets verarbeitet. Schließlich in Gärten leicht und zielgenau einsetzbar. Ökologischer Vorteil von Thomas Karle und seinem Hof mit 2001 eingebauter 500-Kilowatt-Biogasanlage: Da er die Pflanzen weiter verarbeitet und als Düng-Pellets verkauft, muss er nicht alles auf eigenen Äckern ausbringen. Und Karles Dung-Kundschaft freut sich. „Sie kommen immer wieder“, weiß der NaDu-Naturdünger-Verkäufer.

www.nadu-naturduenger.de



Naheliegend

Biogas – entstanden aus Pflanzen. Oft vom Bauernhof. Damit bringt Biogas den Vorteil vieler Erneuerbarer Energien: nutzbar am Verbrauchs-Ort. Doch nicht immer. Manche Kilowattstunde „Öko-Strom“ stammt aus norwegischer Wasserkraft. Oder Wind-Elektrizität von der Nordsee. Doch allemal viel näher als sibirisches Gas oder Erdöl vom Scheich. Biogas aus Ostdeutschland – im Gasnetz sicher unterwegs bis Baden-Württemberg. Als technisch ‚gereinigtes‘ ‚Biomethan‘. Es erzeugt mit diesem 16-Zylinder-Motor des Heiz-Kraftwerks Schwiebingen (Kreis Ludwigsburg) pro Jahr 4 Millionen Kilowattstunden Strom – genug für über 2.500 Privatpersonen. Jederzeit einschaltbar – wenn Sonne und Wind schwächeln. Die Abwärme spart 500 Wohnungen fast 500.000 Liter Heizöl pro Jahr. „Klimaneutrale“, ‚grüne Energie‘ vom grünen Block-Heizkraftwerk*. * Motorblock, der Wärme und Strom abgibt www.naturenergie-glemstal.de



Biogas kann immer

Sommerfrucht – Winterfrucht – Brache. Solche „Dreifelderwirtschaft“ bestimmte noch bis ins Jahr 1900 Bauernhöfe. Bei großer Artenvielfalt. Auf der „Brache“ gedieh Futter für Zugtiere. „Pferdestärken“ – PS. Also Antriebsenergie. Diese Kraft beziehen manche Bauernfamilien jetzt wieder vom eigenen Betrieb. Eine Energie, die die Gewächse auch aus Sonnenlicht beziehen. Wieder verwendbar als Biogas aus verrottenden Pflanzen. Daher gilt Biogas als gespeicherte Sonnenenergie. Es lässt sich deshalb aufbewahren. Daher stets auf Abruf bereit. Auch dann, wenn die Sonne nicht scheint oder kein Wind weht. Ohne die Luft zusätzlich mit Kohlendioxid (CO 2) zu belasten. Also „Klimaneutral“. Verbrennbar in Motoren – zur Strom- und Wärme-Gewinnung. Aus rund 8.000 Biogasanlagen stammen in Deutschland über 25 Milliarden Kilowattstunden Elektrizität pro Jahr. Genug für 15 Millionen Privatleute. So viel aus drei großen Atommeilern. Pflanzen für Biogas wachsen in Deutschland auf 1 Million Hektar Ackerland. Von den 12 Millionen Hektar bäuerlichen Feldern in Deutschland nutzt Biogas also gerade mal 8,3%. Heimische Energie für Strom und Heizungen. www.biogas.org



Teller – Tank – Teller

Über 100 Kilogramm. Soviel Lebensmittel schmeißt die und der durchschnittliche Deutsche pro Jahr weg. Bundesweit über 10 Millionen Tonnen. Mit dabei: Einige unvermeidliche „Speisereste“. Wie etwa Apfel-, Kartoffel- oder Zwiebel-Schalen. Franz Rupp beliefert damit das Kraftwerk seiner „Biologischen Reststoff-Verwertung“ (BRV) in Kisslegg-Rahmhaus (Kreis Ravensburg). Nur aus dem, was sie bei Gast- und Krankenhäusern oder Betrieben einsammelt, produziert die BRV Biogas. Es schafft Wärme für 1.000 Leute. Und kann ‚nebenher‘ Strom für 1.500 Privatpersonen herstellen. Die „Thüga“ reinigt in der BRV das Biogas so, dass es über ihr normales Gas-Netz in einer nahen Gaststätte den Herd erhitzt. Auch geeignet für Autotanks – sogar in Lastwagen: „Klimaneutral“ Gas geben. Speisereste vom Teller in Biogas-Tanks und gasförmig zur Zubereitung für den Teller. Ein heimisch-energischer Kreislauf.

franzrupp@t-online.de



Biogas mit Liebe

30. Oktober 2013: Hermann und Katrin in einem Flugzeug über Mochenwangen (Kreis Ravensburg). In Hermann Müllers Acker gedeiht Klee – in Form eines riesigen Herzens. Drunter die Anfangsbuchstaben von Katrin und Hermann. Jetzt versteht die Angebetete den Biogasbauern. Ihr Herz geht auf. Sie heiraten im Juli 2014. Auch sonst bewirtschaftet Hermann Müller seine Felder mit Liebe. Im Spätsommer/Herbst etwa mit blühendem Klee und über 10 anderen Pflanzensorten. Bienen, Vögel und Schmetterlinge leben dort gerne. Und drunter Regenwürmer. Sie durchlöchern den Acker: „Bodenverbesserung“. In diesem Humus-reichen Feld gedeihen Maiswurzeln im Frühjahr kräftig. Das aufgelockerte Erdreich „schluckt“ außerdem Starkregen leichter. Biogas aus Mais (weniger als die Hälfte), Gras, „Schad-Getreide“ aus Missernten samt „Ganz-Pflanzen-Silage“ (GPS). Für 5 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr – genug für über 3.000 Privatpersonen. Außerdem übers Jahr 4,5 Millionen Kilowattstunden Wärme. Davon 1,5 Millionen Kilowattstunden für die örtliche Schule. Und zum Trocknen von 4.500 Tonnen Gülle zu Düng-Pellets. Sie wiegen dann nur noch 400 Tonnen – leichter auf's Feld zu fahren. Und weitere Restwärme-Nutzung. Das alles mit Liebe zu Katrin, Kindern, Bienen, Blüten, Regenwürmern und zur Zukunft. Sie treibt Biogasbauer Hermann Müller um. hermann.jun@web.de

Autofahren dank Acker-Blumen

Autofahren dank Biogas aus Blumenfeldern. Denkbar? Machbar? Winfried, Clemens und Juliane Vees (Bild oben) aus Eutingen-Weitingen (Kreis Freudenstadt) antworten mit einem klaren „Ja“. Schließlich kommen die meisten Linien-Busse in Schwedens Großstädten mit Biogas auf Touren. Auch Daimler bietet einen Biogas-tauglichen LKW. Norddeutschland kennt bereits Biogas-Tankstellen. Technisch gleich wie Erdgas. Noch 2014 möchte Familie Vees an ihrem Energiehof Weitenau eine Biogas-Tankstelle errichten. Die erste bäuerlich-öffentliche in Baden-Württemberg. Zunächst für 120 Kilogramm technisch gereinigtes Biogas pro Tag. Komplett aus landwirtschaftlichen Reststoffen. Seit 2003 nutzen die Vees Naturgas aus Pflanzen von heimischen Äckern. Heute liefert der Hof mit 3,8 Millionen Kilowattstunden Strom genug für mehr als eine 2.000-köpfige Kundschaft. Das Kilogramm Biogas soll an ihrer Tankstelle unter 1,20 Euro kosten. 100 Kilometer weit fahren für knapp 5 Euro. Das tut Familie Vees schon heute mit ihrem Gas-Passat.

www.energiehof-weitenau.de



Biogas macht's behaglich

Winterzeit. Angenehm, wenn's drinnen wohlig warm ist. Nachhaltig und umweltfreundlich geht das mit Biogas. Die damit erzeugte klimaschonende Wärme liefern die Stadtwerke Schwäbisch Hall im eigenen Wärmeverbund an rund 1.660 Kunden. Die Strategie einer effizienten und nachhaltigen Energieversorgung beruht in Schwäbisch Hall auf mehreren Säulen. Neben insgesamt 60 Blockheizkraftwerken, betrieben mit Biomethan, Biogas und Erdgas wurde in den vergangenen Jahren ein umfassendes Mikrogasnetz aufgebaut. In dieses System wird an drei Standorten Biogas eingespeist. Seit 2013 veredelt außerdem eine Biogas-Aufbereitungsanlage landwirtschaftliches Biogas auf Erdgasqualität. Weltweiter Klimawandel und Verantwortung gegenüber nachfolgenden Generationen fordern Taten. Acht Gemeinden aus der Region unter Federführung der Stadtwerke Schwäbisch Hall riefen daher die Initiative „Der Weg zu 100% erneuerbaren Energien“ ins Leben. Ihr Ziel: Bis 2030 den gesamten Strombedarf sowie bis 2035 den gesamten Wärmebedarf über regenerative Energieträger zu decken und damit die CO₂-Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren. www.stadtwerke-hall.de



Das Heizkraftwerk Robert-Bosch-Straße der Stadtwerke erzeugt umweltfreundliche Energie für Schwäbisch Hall

Wärmt stark, stinkt nicht

Sommer 1974: Schlagernsterchen Vicky Leandros singt: „Ich habe diese Landluft satt, will endlich wieder in die Stadt“. 2004: Martin Hafner eröffnet in Hohentengen-Völlkofen (Kreis Sigmaringen) seine Biogasanlage. September 2014: Hafners heftige Natur-Gas-Maschinen laufen. „wenn viel Strom gebraucht wird“. Schwächeln Sonne und Wind, brummt Hafners Biogasbetrieb. Doch er kann viel mehr. Mit 4,5 Millionen Kilowattstunden pro Jahr gewinnt der Betrieb mehr Strom, als Völlkofen benötigt. Und fast die ganze Wärme, die Völlkofen verbraucht, stammt aus Hafners Biogasmotoren. Verteilt in 4.500 Meter Leitungen zu 93 Häusern. Der Ort spart sich so 250.000 Liter Heizöl über zwölf Monate. Mehr noch: Die Abwärme trocknet Holz und Hackschnitzel. Maisäcker vermindert Hafner. Er nutzt mehr „Energierüben“, Wildpflanzen und Mist. Was übrig bleibt, dient als Naturdüngung – statt Kunstdünger. So entgast, stinkt Mist kaum noch. Landluft wird frei.

ma-hafner@gmx.de



Brasilianische Biogas-Verbesserin

„Das Bessere ist des Guten Feind“. Dieser Leitspruch eines Bauern von der Schwäbischen Alb bei Ulm passt zur Arbeit von Ozana Hagmann. Ihr Gatte, der Landwirt und Baumaschinenfachmann Franz Hagmann baute am Hof in Stetten bei Ehingen (Alb-Donau-Kreis) 1999 seine erste Biogasanlage. Die aus Brasilien stammende Ozana Hagmann unterstützte ihn dabei. Gelehrig. Heute ist sie Expertin. Die Anlage wuchs – und zwar auf Ozana Hagmanns Wunsch in den Boden. Wer mehr wissen möchte, muss in Stetten also in die Tiefe gehen. Und erfährt im hölzernen „Biogas-Stüble“ mehr darüber, wie bei Hagmanns aus Gülle und „Nachwachsenden Rohstoffen“ (NawaRo) pro Jahr mit rund 2,2 Millionen Kilowattstunden Strom genug für 1.500 Privatpersonen entstehen. Zehn mal mehr als die 147-köpfige Bevölkerung von Stetten. Mit Zukunft – Sohn Sven plant seit 2009 an den Verbesserungen der Anlage mit. Dieses Kraftwerk bleibt für Betreiberin Ozana Hagmann indes „ein Kind, das nie erwachsen wird“. Es kann also weiter wachsen.

franz.hagmann@t-online.de



„Next Kraftwerke“ – aus nächster Quelle. Naheliegend.

Stabile Stromstärke. Zwischen 49,8 und 50,2 Hertz. Damit weder der Computer abstürzt noch im Operations-Saal das Licht ausgeht. Doch was tun, wenn der Wind schwächelt – und wenig Sonne scheint? Energien nutzen, die sich speichern lassen. Kräfte, die daher schnell nutzbar sind. Auch erneuerbare Energien – wie Biogas und gespeichertes Wasser. Etliche Biogashöfe zwischen Alb und Alpen haben sich zum „Next Pool Oberschwaben“ zusammengeschlossen. Diese oberschwäbischen Biogasbetriebe verfügen über eine (Höchst-)„Nennleistung“ von mindestens 25.000 Kilowatt. An einem Tag 600.000 Kilowattstunden. Sofort abrufbar. Mit dieser sicheren Stromreserve helfen die „Next Kraftwerke“-Biogashöfe, das Transnet-BW-Netz stabil zu halten. Zwischen 49,8 und 50,2 Hertz. Der „Next-Pool Oberschwaben“: starke Stütze für eine sicher-verlässliche Stromversorgung. Aus der Region, in der Region, für die Region.

„Next Kraftwerke“ hat dazu ein Spiel im Netz entwickelt (siehe Grafik oben). Einfach mal reinklicken in www.next-kraftwerke.de/virtuelles-kraftwerk-spiel/

Von hier – sofort da

Energie. Die einen holen sie aus dem „Mittleren Osten“, die anderen aus Sibirien. Von weit her. Nahe liegender: Kraft von baden-württembergischen Bauernhöfen. Von den 858 Biogasanlagen im deutschen Südwesten gehören über 90% zu bäuerlichen Betrieben. Sie decken den Strombedarf von 670.000 Haushalten im Land. Ein riesiges regeneratives Kraftpaket. Denn Biogas gedeiht aus Pflanzen – als Tochter der Sonnenenergie. Immer wieder. Es lässt sich speichern. Daher steht Biogas für Antriebs-Motoren elektrischer Generatoren dann bereit, wenn Strom wirklich gebraucht wird. Biogas – Brücke zur starken Energiewende. Auch dann verfügbar, wenn Wind und Sonne schwächeln. Naheliegend. So beheizen Biogasanlagen in Baden-Württemberg rund 100 „Bio-Energiedörfer“. Meist massiv günstiger als Wärme aus fernem Erdöl. Im Durchschnitt zahlte jede und jeder Deutsche 2013 1.135 Euro für Erdöl, Uran und Erdgas ins Ausland. Je mehr Energie von Biogas-Bauernhöfen hier stammt, desto eher wirkt das Geld dafür hier in Baden-Württemberg. Im regenerativ regionalen Kreislauf. Für die Bevölkerung im Land, für die heimische Wirtschaft. www.biogas.org



Biogas kann's

Biogas kann in Behältern gehortet werden. Biogas kann daher Strom-Generatoren bei Bedarf antreiben. Biogas kann also immer. Biogas kann auch aus Speiseabfällen entstehen. Biogas kann Naturdünger verbessern – weniger Chemie auf den Äckern. Biogas kann klimafreundlich. Biogas kann Bauernhöfe bestärken – und so auch den „ländlichen Raum“. Biogas kann Millionen mit Strom und Wärme versorgen. Und macht's in Baden-Württemberg schon heute. Keine wirkliche „Energiewende“ ohne Biogas. Mehr davon!



Diese Informationschrift wird unterstützt von:
 Agro Energie Höhenlohe, Thomas Korte, Anton Arnold und Familie, Heiner Buchell und Familie, Stefan Bolkart und Familie, biologische Reststoff Verwertung BRV, Franz Rupp, Cupasol, Robert Hegele, Adam Jäger (Foto), Energiehof Weitenau, Familie Vees, EnergiePark Hahnennest EPH, Simon Hauch, Martin Häfner, Familie Franz, Ozana und Sven Hagmann, Gerhard Jäckle und Familie, Rüdiger Käfermann, Müller, Naturerlebe Glemstal, Ulrich Ramsaler, Next Kraftwerke, Jan Aengenveort, Dr. Hans-Joachim Röhl, Parava (Firmenfoto), Uwe Renz (Diözesan-Foto), Stadtwerke Schwäbisch Hall, Patricia Wirth, Anton Weber und Familie, Siegfried Wucher

Sinnvoll speichern – sonnig sparen

Seine Höhe: 6,41 Meter. Sein Fassungsvermögen: 1.000.000 Liter Wasser. Seine Aufgabe: Wärme speichern – also heißes Wasser heiß halten. Über lange Zeit. Der Heißwasser-Wärmespeicher steht in Emmingen – Kreis Tuttlingen. Dort versorgen zwei Biogasanlagen und notfalls ein Holz-Hackschnitzel-Ofen über ein elf Kilometer langes Netz aus Rohrleitungen 150 Haushalte mit Wärme. Wohlige Temperaturen aus einheimischen und nachwachsenden Pflanzen und Hölzern. Ohne Heizöl. Klimaneutral. Günstig. Doch auch da lässt sich noch sparen: Der 1.000-Kubikmeter Wärmespeicher der Ravensburger cupasol GmbH nutzt/rettet überschüssige Wärme aus Abgas und Kühlwasser der stromerzeugenden Motoren der Biogasanlagen. Und speichert die Wärme, Sie bleibt also bereit. Es muss wenig nachgeheizt werden. Deshalb spart das Nahwärmenetz Emmingen pro Jahr rund 330 Kubikmeter Holz hackschnitzel. Statt 120 Häu-ser können dank des Wärmespeichers 150 Häuser angeschlossen werden. Und der Landwirt trocken nebenbei noch mehr Hackschnitzel als ohne Wärmespeicher. Das erste Bioenergie Dorf im Ländle, das Überschuss-Sommerwärme der Biogasanlage ins kalte Winterhalbjahr verschiebt. www.cupasol.com



Kirchlicher Segen für gewachsen-speicherbare Sonnenkraft

Biogas kann's. Biogas bringt's. Zusammen. Oder: „Bring' drei Bauern unter einen Hut ...“. In Erolzheim-Bechtenrot (Kreis Biberach) errichten vier junge Milchbau-ern 2000 zusammen einen Stall. 2005 bauen sie eine Biogasanlage. Weil's so gut läuft, wächst dieses Naturkraftwerk 2006. 2007: Die örtlichen Biogasanlagen beheizen 18 von 23 Häusern in Bechtenrot. Die Bevölkerung versenkte selbst Heizrohre im Boden. Bechtenrot: erstes „Bio-Energie-Dorf“ Oberschwabens. 2008 Besuch von Bischof Dr. Gebhard Fürst in Bechtenrot. Himmlisch-energischer Segen. Es wirkt. 2011 verlegen Bechtenroter Biogas-Bauern auf eigene Rechnung eine 2,4 Kilometer lange Gasleitung zum nahen Kloster Bonlanden. Mit Biogas zum Heizen aus Bechtenroter Biogasbetrieben. Biogas: beten mit Bodenhaftung. aharder1@web.de www.energie-vom-himmel.net



Wärme aus Biogas für Franziskanerinnen: Kloster Bonlanden/Iltert

Gas, Strom, Wärme – direkt vom Landwirt

Vom familien-bäuerlichen Biogasbetrieb direkt zur nahen Kundschaft. Und in die gewöhnliche Erdgasleitung. Wärme, Strom und Gas nach Bedarf. Direkt vom Hersteller „EnergiePark Hahnennest“ EPH-Energie. Seit 2010 betreiben ihn vier landwirtschaftliche Familienunternehmen. Rund 1.300 Kubikmeter Rohgas pro Stunde entsteht in Hahnennest (Gemeinde Ostrach, Kreis Sigmaringen) aus Pflanzen und Gülle. Der Energiepark wandelt als einer der ersten in Oberschwaben Biogas so um, dass es technisch Erdgas entspricht. Bestens geeignet für die nahe Erdgasleitung. Vom Privat-Haushalt bis zum Sanitär-Hersteller Geberit beziehen viele Gas, Strom, Wärme von EPH-Energie. Motto: „Energie per Handschlag“ vom „Regionalen Direktvermarkter“. Dabei gewinnt der „Energiepark Hahnennest“ sein Biogas so, dass eine besondere Nachhaltigkeit bei der Bewirtschaftung garantiert ist. Zusätzlich bilden die Blumenfelder der „durchgewachsenen Silphie“ dank Biogas „Bienenweiden“ und eine abwechslungsreiche Landschaft. Naturverträglich und doch technisch erdgas-gleich: das alles vom „Regionalen Direktvermarkter“ des „Energieparks Hahnennest“ Strom, Gas, Wärme – vom regionalen Direktvermark-ter. 07552 9379917 07552 9379918 info@eph-energie.de www.energiepark-hahnennest.de

Ein Bier auf's Biogas

Ein Prosit auf's Biogas! Gemütlich zu genießen im „Löwen“ Oberopfingen (Ge-meinde Kirchdorf, Kreis Biberach). Ganz nahe der A 7, Autobahnausfahrt Berkheim (nördlich von Memmingen). Für Wärme im Gasthof sorgt hier Biogas örtlicher Bauernhöfe. Rohrleitungen bringen sie von dort zu rund 170 Gebäuden in Oberop-fingen. Selbst zum Rathaus. Ein weiteres dieser Gebäude: Das Haus von Familie Häberle* Für zwei Wohnungen dort mit je 120 Quadratmeter zahlten die Häberles bis 2009 pro Jahr 2.500 Euro für Heizöl. Seitdem die gleiche Wärme aus heimischen Biogasanlagen stammt, berappen die Häberles übers Jahr nur noch 800 Euro. Also 55% weniger als für Heizöl. Jetzt bei stabilen Wärmepreisen. Verlässlich geliefert von nahen Biogashöfen – von „Ölscheichs“, die schwäbisch schwätzen. Eindeutig: Biogas kommt billig. *Name geändert www.nahwaermeoberopfingen.com



Biogas wärmt Behinderte

Autonom – was bedeutet das? Eigenständig, unabhängig, frei. Wer mit Behinderungen lebt, freut sich, wenn möglichst wenig Einschränkungen die eigene Autonomie begrenzen. Dabei erfreulich: Behindertengerechte Autos. Solche entwickelt und liefert die Firma Parava in Pfronstetten-Aichelau (Land-kreis Reutlingen). Immer wieder ausgezeichnet mit Patenten und internationalen Preisen. Dort auf der Albhochfläche (748 Meter Seehöhe) pfeift schon mal kalter Wind. Umso besser, wenn's dann in der Fahrschule für die Parava-Kundschaft behaglich warm wirkt. Und auch sonst im Betrieb. Dazu trägt stark die Biogasan-lage in der Nachbarschaft von Firmeninhaber Roland Arnold bei. Die Familie seines Bruders Anton Arnold betreibt das bäuerliche Natur-Energie-Kraftwerk. Schon 1999 begann Pionier Anton Arnold, Biogas zu nutzen. Heute heizt er fast das ganze Dorf und den Be-setrieb Parava. So werden sie auf der „rauen Alb“ unabhängiger vom Erdöl. Autonomer. anton@hof-arnold.de www-parava.de



Kraft von Kühen: Vorne Alb-Blick – hinten Energie



Biogas beschützt

Naturschutz. Ihm kann Biogas helfen. Sogar auf Mais-Äckern. Zum Beispiel dem Kiebitz. Dieser „Clown der Lüfte“ zog auf den Feldern von Stefan Bolkart nahe dem Flugplatz Donaueschingen (Schwarzwald-Baar-Kreis) zunächst wenige Jung-vögel pro Jahr auf. Auf den zunächst freien Mais-Äckern fühlt sich der Kiebitz aber so wohl, dass sein Nachwuchs inzwischen über 20 Schnäbel übers Jahr zählt. Mais für Stefan Bolkarts Biogasanlage. Sie liefert mit 4 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr mehr Elektrizität als 2.000 Privatleute gleichzeitig verbrauchen. Warum mag ausgerechnet der Kiebitz Maisfelder? „Weil diese Flächen lange offen sind“, erklärt Bolkarts Bruder Bernhard. Er betreut das „Kiebitz-Projekt“ mit Naturschutzbehörden und weiß: „Der Kiebitz ist ja ein Watvogel.“ Deshalb gefalle dem Tier das länger feucht-offene Gelände von Mais-Saaten. Der Kiebitz gilt in Baden-Württemberg als vom Aussterben bedroht. Gefährdet etwa durch Föhne und zu wenige geeignete Wiesen für ihn. Sie wachsen den Jungvögeln zu schnell – wegen zu viel Stickstoff (Abgasen) in der Luft. Biogas und Naturschutz: miteinander möglich. rita.bolkart@web.de

Baden dank Biogas

Bildung dank Biogas. Im 5.700-Seelen-Städtchen Waibstadt (Rhein-Neckar-Kreis) heizt Schulkindern vor allem ein Brennstoff ein: Biogas. Es stammt drucklos aus dem Anwesen von Rüdiger Kaufmann, der an seinem Hof mit heute 700 Schweinen seit 1995 eine Biogasanlage betreibt. Ein Pionier erneuerbarer Energien. Da Kaufmann von dort durch eine eigene 4,3 Kilometer lange Leitung Gas mit einem Jahres-Wärmeertrag von 2,5 Millionen Kilowattstunden zu einem Blockheizkraft-werk* liefern kann, hält er bis zu 80.000 Liter gespeichertes Heizwasser für die Unterrichtsräume bereit. Das reicht auch noch dem örtlichen Schwimmbad. Und zusätzlich bald für eine Wohnsiedlung? So erweist sich das Hallenbad Waibstadt als Ort zum Regenerieren mit regenerativ-heimischer Wärmequelle. Und dies sechs Kilometer entfernt von der A-6-Ausfahrt Sinsheim. Baden dank Biogas – erholsa-mer als auf der Autobahn im Stau stehen. * Motorblock, der Wärme und Strom abgibt R_Kaufmann@t-online.de www.waibstadt.de

Biogas: Besser als berechnet. Klein aber kräftig.

Kühe geben Milch. Und Kraft. Gespeichert als Gas in Gülle. Dieses Gas in Motoren („Blockheizkraftwerken“) zu verbrennen, mit Elektro-Generatoren zu verbin-den und so Strom und Wärme zu gewinnen – darin lag ursprünglich die Idee für Biogas in Süddeutschland. Als Anton Webers Familie in Waldstetten (Kreis Schwäbisch Gmünd) genau so etwas wünschte, „hat die Official-Verwaltung die Wirtschaftlichkeit bezweifelt“. Doch die Webers wollten die Gülle-Energie „nicht ungenutzt lassen“. Ein junger Planer rechnete – und riet vorsichtig zu einem Motorblock mit 75 Kilowatt elektrischer Leistung. Seit dem er läuft (September 2012) bringt sein Generator etwa ein Fünftel mehr Strom als erwartet: komplett rund eine halbe Million Kilowattstunden pro Jahr. Er verursacht auf dem Bauern-hof (300 „Großvieheinheiten“) kaum zusätzliche Arbeit, „ein bisschen Geld“ und belastet die Luft übers Jahr mit mindestens 200 Tonnen weniger Kohlen-dioxid (CO 2). Biogas kann's – kalkulier-bar und klimafreundlich. weber-schatthof@t-online.de



Regenerativ riesig, die kleine 75-Kilowatt-Maschine. Sie macht Strom für 300 Privateigenen.

Biogas belebt

Bilder, die „Auge und Geist beruhigen“. „Intakte Natur, eine gewisse Fröhlichkeit“. So die Schilderungen von Leuten, die den Johannihof bei Gailingen (Kreis Kon-stanz) sehen. Biologische Landwirtschaft, Hofladen, Ferien auf dem Bauernhof. Mit „Liebeslaube“ für Erholungs-Suchende. Damit nicht genug: Natürliches Gas aus Pflanzen, Mist und Gülle am Hof verarbeitet dort ein Motorblock mit 100 Kilowatt Nennleistung zu 2,5 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr – und zu Wärme. Regenerativer Reichtum. Gewonnen zu einem Viertel aus Wildpflanzen und Naturschutz-Gras. Das Biogas vom Johannihof wirkt aber so überschwänglich, dass es auch noch in einem Rohr über die Hälfte der Wärme für die 1,2 Kilometer entfernte Klinik „Hegau Jugendwerk“ liefert. Dort verwandelt es ein „BHKW“-Motorblock in Plusgrade und Elektrizität. Ein energischer „Satellit“ des Johan-nihofs . Biogas hilft heilen. Biogas kann's. Gesundheit! * Blockheizkraftwerk info@johanni-hof.de www.johanni-hof.de



Biogas beruhigt

Schwarzwaldluft. Weitblick. Genüßliches Hühner-Gackern, munteres Muhen. Wandern, Radeln, Durchatmen. Sich erholen – regenerieren. Im „Leihwieserhof“ am Rand von St. Georgen (Schwarzwald-Baar-Kreis). Familie Jäckle unterhält hier einen Milchvieh-Biobetrieb. Mit dabei: Hofladen und drei Ferienwohnungen für regenerative Urlaubstage. Sommers auf Schuhen, im Winter mal auf Skiern – und dann abends behaglich beheizt dank Biogas. So passt die Regenerativ-Energie dazu aus Kuh-Gülle. Ihr vergleichsweise kleiner 18-Kilowatt-Nennleistungs-Motorblock (elektrisch) gewinnt mit über 100.000 Kilowattstunden pro Jahr mehr Strom, als am Leihwieserhof verbraucht wird. Käme der Maschine Diesel statt Biogas zu, würde dies die Luft mit bis zu 100 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr zusätzlich belasten. Weiterer Vorteil: Die Biogas-familie bekommt kaum Stromrechnungen – und verkauft stattdessen Elektrizität ins allgemeine Stromnetz. Nachteil: großer bürokratischer Aufwand für das klimafreundliche Kleinkraftwerk. familie-jaeckle@leihwieserhof.de www.leihwieserhof.de

Biogas kann's Gespeicherte Sonnenenergie in Baden-Württemberg



www.biogas.org



Impressum
 Biogas kann's
 Informationsblatt des Fachverband Biogas, Landesgruppe Baden-Württemberg
 September 2014
 Fachverband Biogas eV
 Regionalreferent Süd
 Otto Körner
 Gumpstrabe 15
 78199 Bräunlingen
 08161 944660
 www.biogas.org
 otto.koerner@biogas.org
 Herstellung:
 rios – regenerativ informations- und organisations-service
 www.rios.de
 Konzeption, Organisation, Recherche, Text: Julian Aicher
 suthoma.com
 christine.abele-aicher,
 Helga Thoma,
 Natascha Winterhalter
 Rechtschreib-Endkorrektur:
 Graphische Gestaltung:
 Fachverband Biogas eV