

## Wissenswert

1 Kilowattstunde Strom ...  
was kann ich damit machen?  
Mit der Energiemenge 1 kWh  
kann man zum Beispiel:

**50 Stunden**

am Laptop arbeiten (bei einer Leistung von 20 Watt)

**7 Stunden**

fernsehen (bei einer Leistung von ca. 140 Watt)

**5 Stunden**

am Computer arbeiten (bei einer Leistung von 200 Watt)

**25 Minuten**

staubsaugen (bei einer Leistung von 2.400 Watt)

**45 Minuten**

Haare trocknen (bei einer Leistung von 1.400 Watt)

**1 Eimer Wasser**

von 20 °C auf 100 °C erhitzen  
(10,75 Liter; unter normalem Druck)

**CO<sub>2</sub> = Kohlenstoffdioxid.** Ein farb- und geruchloses Gas. Es ist mit 0,04 % ein natürlicher Bestandteil der Luft. Da Kohlenstoffdioxid zum Treibhauseffekt beiträgt, stört ein Konzentrationsanstieg das Temperaturgleichgewicht der Atmosphäre. Unnatürliche CO<sub>2</sub>-Quellen, wie die Verbrennung von fossilen Brennstoffen, sind deshalb klimarelevant.

**MW = Megawatt.** Watt ist die internationale Einheit für die Leistung. Ein Megawatt ist das Millionenfache eines Watts. Mit dieser Einheit wird die Energie angegeben, die in einer bestimmten Zeit produziert oder genutzt wird.

**kWp = Kilowattpeak.** Der kWp-Wert beschreibt die optimale Leistung einer Solaranlage unter bestimmten ortsabhängigen Werten für die Temperatur der Module und die Sonneneinstrahlung. Eine 1 kWp-Anlage in Deutschland produziert ca. 800 Kilowattstunden (kWh) Strom pro Jahr und nimmt ca. 9 qm Fläche ein. Dies entspricht ca. dem Fünftel des jährlichen Stromverbrauchs eines Vier-Personen-Haushalts. Eine Einheit in der Solarenergie, beschreibt den höchstmöglichen Wert, der bei einer Photovoltaikanlage erreicht werden kann.

**Wh = Wattstunde.** Eine Wattstunde entspricht der Energie, welche ein Energiewandler mit einer Leistung von einem Watt in einer Stunde aufnimmt oder abgibt.  
kWh = Tausendfaches einer Wattstunde,  
MWh = Tausendfaches einer Kilowattstunde

## Der Energiewechsel – das große Projekt Bayerns. Erfolgsmodelle zur Nachahmung



**Gemeinsam ist der Wandel  
machbar. Und jeder Einzelne  
kann dazu beitragen.**

**Mitmachen.**

Regionale Projekte leben von Ihrer Unterstützung.  
Informieren Sie sich vor Ort in Ihrem Rathaus.

**Renovieren.**

Energetische Sanierung spart ihr Geld und schützt die Umwelt.

**Entscheiden.**

Ökostrom ist der nachhaltige Weg in die Zukunft Bayerns.

Mehr Informationen unter [www.stmug.bayern.de](http://www.stmug.bayern.de)



**CSU-Landesleitung**  
Franz Josef Strauß-Haus, Nymphenburger Str. 64, 80335 München  
Telefon 089 / 1243-0, Fax 089 / 1243-299, [landesleitung@csu-bayern.de](mailto:landesleitung@csu-bayern.de)  
[www.csu.de](http://www.csu.de)



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



## Der Energiewechsel – das große Projekt Bayerns. Erfolgsmodelle zur Nachahmung

Vorwort .....	3
Regenerative Energiearten .....	4-5
Merkendorf .....	6-7
Pullach im Isartal .....	8-9
Wilhelmsthal – Ortsteil Effeltr .....	10-11
Neuburg an der Donau .....	12-13
Wildpoldsried .....	14-15
Langquaid .....	16-17
Graben im Lechfeld .....	18-19
Oberhaching .....	20-21
Ascha .....	22-23
Binsfeld .....	24-25
Dürrwangen .....	26-27
Wissenswert .....	28
Impressum .....	28



## Sehr geehrte Damen und Herren,

die Christlich-Soziale Union hat sich klar zur Energiewende bekannt. Wir wollen gemeinsam mit den Menschen in Bayern den Umstieg gestalten und die gewaltigen Zukunftschancen nutzen.

Unsere Heimat ist bei den erneuerbaren Energien schon heute Spitze in Deutschland. In den nächsten fünf Jahren werden wir zusätzlich noch einmal mehr als eine Milliarde Euro in die Energiewende investieren. Damit schaffen wir die notwendigen Anreize und Rahmenbedingungen für eine moderne Energieversorgung.

Umgesetzt werden muss die Energiewende aber gerade auch vor Ort. Sie lebt von den Ideen und Initiativen der Bürgerinnen und Bürger in den Städten und Gemeinden – sie lebt von Ihnen.

Viele bayerische Gemeinden gehen bereits mit gutem Beispiel voran. Sie nutzen Erdwärme, Biomasse, Wasser, Wind und Sonne, um ihre Energieversorgung sauberer und nachhaltiger zu machen. Gleichzeitig schaffen sie Arbeitsplätze und setzen neue wirtschaftliche Impulse für ganze Regionen.

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen einige dieser nachahmenswerten Beispiele vor. Natürlich sind diese Projekte nur eine kleine Auswahl. In Bayern arbeiten hunderte andere Gemeinden erfolgreich an ihrer eigenen Energiewende. Jede trägt damit ihren Teil zu unserem großen Gemeinschaftsprojekt bei. Jede verdient dafür unsere Anerkennung.

Machen auch Sie mit bei diesem Gemeinschaftsprojekt! Lassen Sie sich von den Erfolgsgeschichten in dieser Broschüre inspirieren und nutzen Sie die Möglichkeiten der Energiewende für Ihre Gemeinde!

## Energie dort erzeugen, wo sie gebraucht wird. Das ist unser gemeinsames Ziel.

Herzlichst

Ihr Alexander Dobrindt, MdB  
Generalsekretär der CSU



Herzlichst

Ihre Dorothee Bär, MdB  
Stellvertretende Generalsekretärin der CSU



# Regenerative Energiearten

## Solarthermie

In einer Solarthermie-Anlage gewinnt man Wärme durch die Nutzung von Sonnenenergie. Das Sonnenlicht trifft auf einen üblicherweise am Dach installierten Kollektor. Dieser absorbiert die Sonnenstrahlen und wandelt sie in Wärme um. Über ein Rohrsystem wird diese Wärme zum Solarspeicher gepumpt und erwärmt das dort gespeicherte Wasser. Beim Speicher unterscheidet man grundsätzlich zwei verschiedene Arten: den Trinkwasserspeicher zur Erwärmung von Trinkwasser oder den Kombispeicher für Trinkwasser und Heizungswärme.

## Photovoltaik

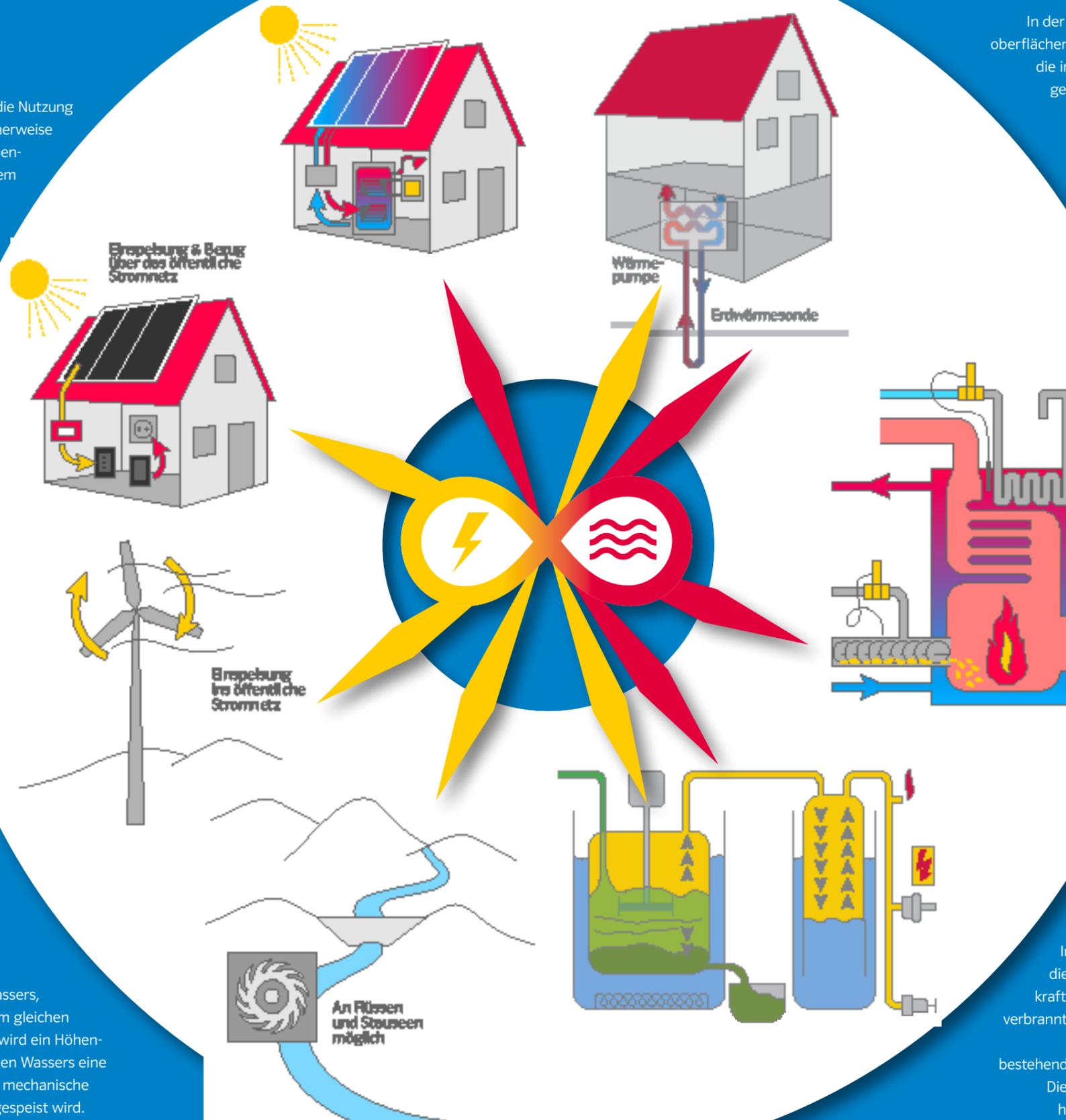
Eine Photovoltaik-Anlage gewinnt Strom aus Sonnenlicht. Die dabei verwendeten Solarzellen bestehen in der Regel aus Silicium, einem sogenannten Halbleiter. Fallen Sonnenstrahlen auf das Halbleitermaterial entsteht eine Wechselwirkung, bei der es zur Freisetzung von elektrischer Ladung kommt. Der so entstandene Gleichstrom wird dann in einem Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt und wird dann ins öffentliche Netz eingespeist oder selbst verbraucht.

## Windkraft

Hier wird die Bewegungsenergie des Windes von den Rotorblättern der Windkraftanlage in eine Drehbewegung umgewandelt. Diese treibt den Generator im inneren der Gondel an. Der Generator erzeugt dadurch Strom, der ins Netz eingespeist wird.

## Wasserkraft

Wasserkraftwerke nutzen die Bewegungsenergie des Wassers, um elektrischen Strom zu erzeugen. Alle basieren auf dem gleichen Prinzip, nämlich der Fließkraft des Wassers. In der Regel wird ein Höhenunterschied so ausgenutzt, dass die Kraft des abfließenden Wassers eine Turbine antreibt. Ein Generator wandelt die entstehende mechanische Energie in elektrische Energie um, die dann ins Netz eingespeist wird.



## Geothermie (Erdwärme)

In der geothermischen Energiegewinnung wird zwischen tiefer und oberflächennaher Geothermie unterschieden. Letztere nutzt die Energie, die in den oberen Erdschichten bis 400 m unter dem Grundwasser gespeichert ist. Um diese Energien zu nutzen, wird mittels einer Wärmepumpe die Wärme entzogen, um diese für den Heizbetrieb im Wohnhaus zu nutzen.

Im Geothermie-Kraftwerk werden die extrem tief liegenden und heißen Erdschichten in ca. 4.000 m Tiefe genutzt. Von dort wird Wasser gefördert. Dieses heiße Wasser dient zur Wärmenutzung in angeschlossenen Häusern und Betrieben oder treibt mit seinem Dampf eine Turbine an, die über einen Generator Strom erzeugt. Das abgekühlte Wasser wird dann wieder in die Erde geleitet.

## Biomasse

In einem Biomasse-Heizkraftwerk wird feste Biomasse wie zum Beispiel Holzhackschnittel oder Pellets verbrannt. Während der Verbrennung wird Wärme freigesetzt. Diese Wärme beheizt einen Dampfkessel, in dem Wasser auf Temperaturen bis zu 450°C erhitzt wird. Der dadurch entstehende Dampf treibt nun eine Turbine an, die direkt an einen Generator gekoppelt ist. Der so erzeugte Strom wird in das Netz eingespeist.

Die Restwärme, die vom Dampf, der die Turbine antreibt, zurückbleibt, wird zur Erzeugung von Wärme verwendet. Wird bei der Verbrennung von Biomasse lediglich Wärme erzeugt, die nicht zu Strom weiterverarbeitet wird, spricht man von einem Biomasse-Heizwerk.

## Biogas

In einer Biogasanlage werden Energiepflanzen vergärt. Das bei diesem Abbauprozess entstehende Biogas kann in ein Blockheizkraftwerk geleitet werden, wo es zur Strom- und Wärmeerzeugung verbrannt wird. Alternativ kann man das Biogas auch in einer Gasaufbereitungsanlage reinigen, um es dann in bestehende Erdgasnetze einzuspeisen oder als Kraftstoff zu verwenden. Die Reste, die beim Vergärungsprozess zurückbleiben, können als hochwertiger Dünger in der Landwirtschaft eingesetzt werden.



Einwohner: ca. 2.900 . Selbstversorgungsgrad: ⚡ 217%  
CO<sub>2</sub>-Ersparnis: 18.575 t . Heizöl-Ersparnis: 3.650.835 Ltr.  
(alle Angaben gelten pro Jahr, Stand 2010)

Die ursprünglich von Landwirtschaft geprägte Gemeinde entwickelt sich seit 2005 zum High-Tech-Standort. In Merkendorf setzte in den letzten Jahren ein regelrechter **Energieboom** ein. Inzwischen gibt es im einstigen Herz des Krautanbaus Frankens **240 Photovoltaik-Anlagen**, ein **Wasserkraftwerk** und **9 Biogasanlagen**.

Außerdem wurden **9 Nahwärmenetze** erstellt. Die kleine Gemeinde erreicht einen **Selbstversorgungsgrad von 217%** bei elektrischer Energie, was eine **CO<sub>2</sub>-Einsparung von rund 18.000 Tonnen** zur Folge hatte. Der über den Eigenbedarf hinaus produzierte Strom wird verkauft. **2010 brachte dies für die Einspeiser Erlöse in Höhe von 7,24 Mio. Euro.**

Auch die Haushaltslage der Gemeinde wird durch die regenerativen Energieunternehmen, die sich im Energiepark Merkendorf angesiedelt haben, positiv beeinflusst. 70% der Gewerbesteuereinnahmen stammen aus dem Segment erneuerbare Energien. Durch die **günstigen Standortfaktoren** haben sich im Energiepark Merkendorf **10 Unternehmen** angesiedelt, die **300 neue Arbeitsplätze** geschaffen haben.

Neben der Überschusseinspeisung ist das Kompetenzcluster in Merkendorf auch ein regionales Zentrum für Energieberatungen, Schulungen, Diskussionen und Fachveranstaltungen. So leistet es einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Akzeptanz regenerativer Energien in der Region.

Nach den Erfolgen seiner Gemeinde befragt, gibt sich der Bürgermeister Hans Popp noch lange nicht zufrieden: **„Unsere Anstrengungen müssen künftig vor allem auch in Richtung Energieeffizienz und Energiesparen gerichtet sein.“**



## Das Job-Wunder.



## Kontakt

Bürgermeister Hans Popp  
CSU Ortsverband Merkendorf

Stadt Merkendorf  
Marktplatz 1, 91732 Merkendorf  
Telefon 09826/650-0, Fax 09826/650-55  
buergermeister@merkendorf.de



Mit Projektstart und ersten Bohrungen im Dezember 2004 legte Pullach den Grundstein zu einer echten Erfolgsgeschichte: **Energiegewinnung durch heiße Quellen.** Nur ein Jahr später wurde die erste Geothermie-Einheit mit Heizzentrale und angeschlossenem Versorgungsnetz in Betrieb genommen.

Mittlerweile werden alle öffentlichen Gebäude und weitere 1.200 Wohneinheiten, fast zwei Drittel aller Haushalte, versorgt. Das Fernwärmenetz der Gemeinde ist über 25 km lang. Einige Straßen haben eine **Anschlussrate von über 80%**.

Durch die fortwährend steigende Akzeptanz des Projekts wurden die Kapazitätsgrenzen der Geothermieanlage in Pullach bereits im Jahre 2010 erreicht, früher als ursprünglich angenommen. Darum entschloss man sich zu einer Erweiterung. Mittlerweile wird in Pullach aus zwei Förderbohrungen das Thermalwasser ans Tageslicht gefördert, wodurch die gewonnene Energiemenge in Zukunft verdoppelt werden kann. Ziel der Gemeinde ist es, dass langfristig alle Bürger Pullachs mit sicherer und sauberer Energie versorgt werden sollen.

Jürgen Westenthanner, erster Bürgermeister von Pullach, sieht nachhaltige Energiegewinnung auch als eine Frage der Generationengerechtigkeit: **„Wenn wir kommenden Generationen den gleichen Handlungsspielraum zugestehen wollen wie uns, muss jedes gesellschaftliche und politische Handeln auch danach ausgerichtet sein.“**

Seit Dezember 2005 bis Ende 2011 wurden in Pullach **143.000 MWh Wärme** geothermisch erzeugt. So wurden **14,3 Mio. Liter Heizöl nicht verbrannt** und **45.000 Tonnen Kohlendioxid eingespart**.

## Fakten

Einwohner: **8.619** . Selbstversorgungsgrad: **~ rund 40%**  
CO<sub>2</sub>-Ersparnis pro Jahr: **< 10.000 t\*** ( **~ durch Geothermie** )  
Heizöl-Ersparnis: **14,3 Mio. Ltr. seit 12/2005** ( **~ durch Geothermie** )  
(\*Angabe gilt pro Jahr)



## Die Geothermie-Größe.



## Kontakt

Bürgermeister Jürgen Westenthanner  
CSU Ortsverband Pullach

Gemeinde Pullach im Isartal  
Johann-Bader-Straße 21, 82049 Pullach im Isartal  
Telefon 089 / 744 744-10, Fax 089 / 744 744-66  
buergermeister@pullach.de



## Fakten

Einwohner: ca. 280 . Selbstversorgungsgrad: ⚡ 250% / 🌊 90%  
CO<sub>2</sub>-Ersparnis: 600 t . Heizöl-Ersparnis: 60.000 Ltr.  
(alle Angaben gelten pro Jahr)

Effelder im Naturpark Frankenwald ist seit 2009 ein Bioenergiedorf und versorgt sich vollständig mit Strom und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen. Der Start zur Umgestaltung in ein Bioenergiedorf erfolgt 2002 mit der Inbetriebnahme der Biogasanlage Effelder, bis 2011 die einzige im Landkreis Kronach.

Mit großem Engagement brachten sich die Bürger von Anfang an aktiv in die Planungen mit ein. Nach über zweieinhalb Jahren entstand so ein umsetzungsfähiges Konzept, das den Weg zum Bioenergiedorf ebnete. Bei allen anfallenden Arbeiten hat man in Effelder auch selbst Hand angelegt. Den Umbau der Maschinenhalle zur Heizzentrale konnte man so in nur 5 Monaten realisieren.

Das Bürgerheizwerk, die gemeinschaftliche Nahwärmeversorgung und die Photovoltaik-Anlagen am Dach des Heizwerkes wurden in einer GmbH zusammengefasst. Die Bürger treten als Gesellschafter bei und werden so zum eigenen Energieunternehmer. Das schafft zusätzlich zu günstigeren Energiepreisen eine hohe Identifikation mit dem Projekt.

Grundstock der Energieversorgung in Effelder ist die Biogasanlage, in der überwiegend Gras aus den Wiesen des Frankenwaldes vergoren wird. Die vergorene Gülle wird als Dünger wiederum auf die Felder ausgebracht. So entsteht ein völlig in sich geschlossener Kreislauf. Im Sommer reicht die Abwärme der Biogasanlage für die ursprünglich 37 angeschlossenen Häuser. Reicht diese Abwärme nicht aus, wird die 500 kW Holzhackschnitzelheizung zugeschaltet. Dafür wird Holz aus den umliegenden Wäldern verwendet. Die Asche, die bei der Verbrennung entsteht, wird wiederum als Dünger im Wald eingesetzt. Und so schließt sich auch hier wieder der ökologische Kreis in Effelder.

Ein 2,4 km langes Nahwärmenetz spart den Haushalten bis zu 10% ihrer bisherigen Heizkosten. Durch den Einsatz von Photovoltaik-Anlagen erreicht man in Effelder heute in Kombination mit der Biogasanlage eine Stromversorgung von über 200%.

Der Wunsch zu dieser gemeinsamen Heizung kam laut Bürgermeister Wolfgang Förtsch „von der Bevölkerung selbst. Die Bürger von Effelder lieben die Herausforderung.“



## Das Gemeinschaftswerk.



## Kontakt

Bürgermeister Wolfgang Förtsch  
CSU Ortsvorsitzender Ortsverband Steinberg

Gemeinde Wilhelmsthal  
Wöhrleite 1, 96352 Wilhelmsthal  
Telefon 09260/99090, info@wilhelmsthal.de

Bioenergiedorf Effelder, Marcus Appel  
Effelder 81, 90352 Wilhelmsthal  
Telefon 09260/9481, info@bioenergiedorf-effelder.de



Einwohner: 28.000  
Selbstversorgungsgrad: 100% (priv. & öffentl. Haushalte)  
CO<sub>2</sub>-Ersparnis: 118.000 t . Heizöl-Ersparnis: 12 Mio. Ltr.  
(Nahwärmeprojekt 270 GWh in der letzten Ausbaustufe,  
alle Angaben gelten pro Jahr)

Neuburg an der Donau im Donautal an der Grenze zur fränkischen Alb gelegen hat 2007 das „**Neuburger Energieleitbild**“ verabschiedet. Darin verpflichtet man sich, **bis 2020 den gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 30% zu reduzieren** und beteiligt alle Bereiche an den Veränderungen. Ein großes Konzept wird in die Realität umgesetzt werden.

Konkrete Detailziele sollen die Umsetzung des ehrgeizigen Energieleitbildes ermöglichen. So soll zum Beispiel der zukünftige Energieverbrauch bei **Altbausanierungen** auf 1/10 reduziert werden, Neubauten sollen ohne eigene Heizung auskommen. Das ehrgeizigste und zugleich vielversprechendste Projekt ist der Bau eines **Nahwärmenetzes** in Neuburg. **Industrielle Abwärme** wird zur Wärmeversorgung der eigenen Haushalte verwendet. Der Restwärmebedarf wird in einem **Biomasse-Heizkraftwerk** erzeugt. Zusätzlich zur erzeugten Wärme gewinnt man Strom und kann so den Stromjahresverbrauch der Stadt in die Netze einspeisen, was zusätzliche Einnahmen bringt. Ein echter Zusatzbonus, der das Projekt wirtschaftlich erfolgreich macht.

Insgesamt 3.500 Haushalte im Stadtgebiet sollen in Zukunft versorgt und mit „Neuburger Wärme“ bedient werden. Wärmeerzeuger werden in einem innovativen Konzept räumlich mit Wärmekunden eng verzahnt. Das spart Brennstoff und entlastet die Umwelt. Im Endausbau wird das Wärmekonzept 2020 eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 93% gegenüber den derzeitig eingesetzten Brennstoffen erreichen. Der „Neuburger Weg“ sichert und schafft neue Arbeitsplätze und bietet der Stadt eine neue zukunftsfähige, wirtschaftliche Basis. Bis 2020 werden 137 Mio. Euro in das Projekt investiert.

**„Neuburg auf Kurs – wir schaffen die Energiewende.“**  
Oberbürgermeister Dr. Bernhard Gmehling zieht dafür mit Bürgern, Politik, Industrie und Gewerbe an einem Strang.



**PROJEKT  
IN  
PLANUNG**

## Die Stadtversorger.



### Kontakt

Oberbürgermeister Dr. Bernhard Gmehling  
CSU Ortsverband Neuburg an der Donau

Stadt Neuburg an der Donau  
Amalienstraße A 51, 86633 Neuburg an der Donau  
Telefon 08431 / 55-200  
bernhard.gmehling@neuburg-donau.de



Wildpoldsried setzt auf Wind. Unter dem Motto **WIR, Wildpoldsried Innovativ Richtungsweisend** wird seit 1999 ein ökologisches Profil für die Gemeinde im Landkreis Oberallgäu erarbeitet. Seit dem Jahr 2000 wurden in Wildpoldsried insgesamt **5 Windkraftanlagen** installiert.

Dadurch werden jährlich **12.000 t CO<sub>2</sub>** im Vergleich zur Kohleverbrennung **eingespart**. Insgesamt 180 Bürger sind an den von einem einheimischen Land- und Energiewirt geplanten Anlagen beteiligt. Durch die finanzielle Bürgerbeteiligung wurde eine breite Akzeptanz für das Projekt in der Bevölkerung geschaffen.

Doch nicht nur den Wind nutzen die Wildpoldsrieder als Energiequelle, es tut sich noch weit mehr. **5 Biogasanlagen**, die von Landwirten betrieben werden, speisen unter anderem in das Nahwärmenetz der Dorfheizung ein und versorgen neben einem Gewerbegebiet auch noch einen benachbarten Weiler.

Über **190 Solaranlagen** wurden durch private Initiativen und Solaraktionen der Gemeinde finanziert. Aus den Gewinnen der kommunalen Anlagen profitieren u.a. die Vereine für Jugendarbeit. Alle öffentlichen Gebäude sind an die **Wildpoldsrieder Dorfheizung** angeschlossen. Auch Privathaushalte entlang der Trasse können sich daran beteiligen. Das Netz wurde bereits dreimal erweitert. Aktuell **sparen die 42 angeschlossenen Gebäude 220.000 Liter Heizöl** ein. Das entspricht einer **CO<sub>2</sub>-Menge von 600 t**. Drei private Wasserkraftanlagen runden die Bilanz ab.

**„Klimaschutz in der Praxis kann nur mit den Bürgern und nicht gegen sie umgesetzt werden.“** spricht Bürgermeister Arno Zengerle aus Erfahrung. **„Es kann nur mit Begeisterung, nicht mit Zwang funktionieren.“**



## Fakten

Einwohner: **2.570** . Selbstversorgungsgrad: **321%**  
CO<sub>2</sub>-Ersparnis: **20.500 t / ca. 600 t\***  
Heizöl-Ersparnis: **ca. 220.000 Ltr.\*** . (alle Angaben pro Jahr; \*Dorfheizung kommun. & öffentl. Gebäude & ca. 100 priv. Haushalte)

## Die Ausgezeichneten.



## Kontakt

Bürgermeister Arno Zengerle  
CSU Ortsverband Wildpoldsried

Gemeinde Wildpoldsried  
Kemptener Straße 2, 87499 Wildpoldsried  
Telefon 08304/9205-0, Fax 08304/9205-20,  
arno.zengerle@wildpoldsried.de



Einwohner: 5.300 . Selbstversorgungsgrad: ⚡ 73%  
CO<sub>2</sub>-Ersparnis: ⚡ 5.200 t  
Heizöl-Ersparnis: 815.000 Ltr. (nur durch Photovoltaik)  
(alle Angaben gelten pro Jahr)

Im Tal der großen Lauer gelegen nimmt der Markt Langquaid schon seit 2002 eine absolute **Vorreiterrolle** im Klimaschutz und beim Ausbau neuer Energien in Bayern ein.

Mit einem ökologischen Leitbild hat man sich hohe Ziele gesteckt: Bis zum Jahr 2020 werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen aller Gemeindefliegenschaften und ihres Fuhrparks um 40% im Vergleich zum Jahr 1990 reduziert. 2020 will man vollständig auf nachhaltige und nachwachsende Energieversorgung umgestiegen sein.

So fördert man in Langquaid ökologische Baumaßnahmen und bis vor kurzem ebenfalls den Bau von Photovoltaik-Anlagen. Diese Anlagen sind inzwischen Selbstläufer geworden und speisen **jährlich ca. 8.150.000 kWh** Strom ins Netz ein. Die große Anzahl der Anlagen hat man einer pfiffigen Idee der Langquaidler zu verdanken: **Dachflächen für Photovoltaikanlagen** werden in Langquaid in einer **Onlinebörse** gehandelt.

Bei der Auswahl von **Baumaterialien** achtet man bei kommunalen Gebäuden auf **ökologische Gesichtspunkte**. Die **Straßenbeleuchtung** wurde teilweise schon auf **energiesparende LED** umgestellt. Ein **Hackschnitzelheizwerk** versorgt das Schulzentrum mit regenerativer Energie. Der Markt bezieht **ausschließlich Ökostrom**. Konkrete Hilfe zum Thema Klimaschutz und Energiesparen leistet man mit der **Wärme-TÜV-Aktion**. Wärmebilder ihrer Häuser und eine damit verbundene **Energieberatung** stehen den Einwohnern kostengünstig zur Verfügung.

Und auch für die Zukunft mangelt es nicht an Ideen: Um einen weiteren Ausbau in den Bereichen Photovoltaik und Windenergie zu fördern, werden positive Standorte für diese Anlagen ausgewiesen. Ein Modellprojekt für Landschaftsplanung mit integrierter Energieplanung wird vorbereitet.

**„Klimaschutz ist eine der großen Zukunftsaufgaben“** erklärt Bürgermeister Herbert Blaschek. Gemeinsam fühlt man sich mit einem ganzheitlichen Konzept **„fit für die Zukunft“**.



## Die Börsengänger.



### Kontakt

Bürgermeister Herbert Blaschek  
CSU Ortsvorsitzender Ortsverband Langquaid

Markt Langquaid  
Marktplatz 24, 84085 Langquaid  
Telefon 09452/912-21  
herbert.blaschek@langquaid.de

# Graben im Lechfeld



Aus einem Zusammenschluss von etwa 50 Landwirten wurde 2006 das **Biokraftwerk Lechfeld GmbH & Co. KG** gegründet. Dieses Projekt trägt reiche Früchte: Seit 2008 werden in der **Biogasanlage** jährlich mehr als 8,5 Millionen Kubikmeter erneuerbare Energie in Form von Biogas produziert.

Anders als bei den meisten anderen Biogasanlagen, die das Gas in Blockheizkraftwerken verbrennen, wird hier das Rohgas an den Partner Erdgas Schwaben weiterverkauft. Eine Technologie, die zu Baubeginn nur im Ausland zum Einsatz kam. Der Gasversorger bereitet das Biogas dann anschließend zu Erdgasqualität auf.

Sicherheit hatte bei der Anlagengestaltung höchste Priorität. Darüber hinaus werden keine Geruchsemissionen verursacht. Die Rohstoffe für den Betrieb der Anlage werden bei den Landwirten gelagert und auf Abruf zur Anlage transportiert.

„Bioenergie – aus der Region für die Region!“ ist das Motto dieses absoluten Musterprojektes, das in erster Linie aufgrund der guten Zusammenarbeit der starken Partner so gut funktioniert. Die Landwirte erzeugen die nachwachsenden Rohstoffe. Diese werden in der Lechfelder Anlage effizient zu Biogas verarbeitet. Der Regionalversorger Erdgas Schwaben steuert die Einspeisung und Vermarktung des gewonnenen Bio-Methan. Eine wirklich runde Sache: die Gemeinde kann auf umweltfreundliche Energie zurückgreifen, und die beteiligten Landwirte haben sich ein zweites Standbein geschaffen. Das Geld für Energie bleibt in der Region.

Bürgermeister Andreas Scharf ist „stolz darauf, dass Graben ... eine Vorreiterrolle bei der nachhaltigen Energieversorgung in Schwaben einnimmt.“



## Fakten

Einwohner: 3.400

Heizöl-Ersparnis: 4,5 Mio. Ltr. (nur Biogas)

(alle Angaben gelten pro Jahr)

## Die Energiewirte.



## Kontakt

Bürgermeister Andreas Scharf  
CSU Ortsverband Graben-Lagerlechfeld

Gemeinde Graben, Rathausplatz 1, 86836 Graben  
Telefon 08232/9621-22, andreas.scharf@graben.de

Biokraftwerk Lechfeld GmbH & Co. KG  
Amazonstr. 5, 86836 Graben, Telefon 08232/997 34 88  
AgroEnergie GmbH, Daimlerstr. 3, 84144 Geisenhausen  
Telefon 08743/91 390, info@agroenergie-gmbh.de  
Ansprechpartner für beide: Franz Wolfsecker



Südöstlich der Landeshauptstadt München gelegen zeichnet sich die Gemeinde vor allem im Bereich der **regenerativen Wärmeversorgung** aus. Seit knapp 10 Jahren sind inzwischen zwei **Hackschnitzelheizwerke** entstanden. Diese erzeugen inzwischen **1,3 Megawatt**. Das Holz dafür kommt überwiegend aus heimischen Wäldern. Das Nahwärmenetz wird derzeit für 80% der Siedlungsfläche ausgebaut.

Zusätzlich setzt man in Oberhaching auf **Geothermie**. Die Gemeinde ist unter anderem an einer Gesellschaft beteiligt. Der dort erzeugte Strom soll von den Oberhachinger Gemeindewerken abgenommen werden. Die Anlagen werden in Zukunft rund **40 MW thermisch** und **4 MW elektrisch** erzeugen.

Photovoltaik-Anlagen auf Gemeindeliegenschaften speisen jährlich **65.000 kWh** Strom ins Netz ein. Gemeinsam mit **privaten Solaranlagen** sind in Oberhaching mehr als **3,1 MWp** installiert.

Bei Sanierung und Neubau von **kommunalen Gebäuden** achtet man auf **maximal mögliche Energieeffizienz**. Die **Bürger** können im Rathaus Oberhaching eine **kostenlose Energieberatung** in Anspruch nehmen. Das vorbildliche Engagement von Oberhaching wurde mit dem „**European Energy Award**“ in **Silber** ausgezeichnet.

Bürgermeister Stefan Schelle will „**mit regenerativen Energien eine lebenswerte Zukunft gestalten.**“



## Fakten

Einwohner: ca. 14.600

Selbstversorgungsgrad: ⚡ 8% (derzeit) / 🌊 85% (künftig)

CO<sub>2</sub>-Ersparnis: 14.700 t . Heizöl-Ersparnis: ca. 6.800.000 Ltr.  
(alle Angaben gelten pro Jahr)

## Die Wärme-Experten.



## Kontakt

Bürgermeister Stefan Schelle  
CSU Ortsverband Oberhaching

Gemeinde Oberhaching  
Alpenstraße 11, 82041 Oberhaching  
Telefon 089 / 613 77 146  
stefan.schelle@oberhaching.de



## Fakten

Einwohner: 1.552 . Selbstversorgungsgrad: ⚡ 128% / 🌳 63%  
 CO<sub>2</sub>-Ersparnis: 1,7 Mio. kg . Heizöl-Ersparnis: 🛢️ 300.000 Ltr.  
 (alle Angaben gelten pro Jahr)

„Wege von der Vergangenheit in die Zukunft“ geht man in Ascha bereits seit 1992. Ziel der Gemeinde ist es, bis 2015 eine autarke Energieversorgung herzustellen. Dazu fehlt nicht mehr viel: in Ascha hat man sich besonders auf **Sonnenenergie** spezialisiert. Die installierte Leistung liegt aktuell bei 1,52 kWp pro tausend Einwohner, was einem Stromertrag von **2.340.000 kW** entspricht. In Kombination mit einer **Biogasanlage** ist Ascha sogar **28% überversorgt**. Eine **Holzhackschnitzelanlage** versorgt öffentliche Gebäude, 70 Einfamilienhäuser und 6 Gewerbebetriebe mit **Nahwärme**. Im **Biomasse-Heizwerk** setzt man auf Holzvergasung.

Beim Bau von kommunalen Gebäuden legt man Wert auf **Niedrigenergiebauweise**. Durch den Einsatz von sparsamen Elektrogeräten wurden **44% Wärme** eingespart.

Besonderes Engagement zeigt Ascha bei der Siedlungsentwicklung: Hier wurde ein zukunftsweisendes **Ökopaket** geschnürt. Bauherren können durch verschiedene **klimafreundliche Baumaßnahmen** einen prozentualen Zuschuss zur Bausumme bei der Gemeinde abrufen. Konkret werden zum Beispiel **Wärmehückgewinnung**, **Regenwassernutzung**, **Sonnenkollektoren** oder auch die Anlage eines naturnahen Gartens gefördert. Ein **Bonussystem**, das so guten Anklang findet, dass man in Ascha 2012 ein weiteres **Öko-Baugebiet** in Angriff nimmt.

„Wir haben das Rad auch nicht neu erfunden.“ meint Bürgermeister Wolfgang Zirngibl. „Wir bauen es bloß anders zusammen, damit es schneller geht.“



## Die Selbstversorger.



### Kontakt

Bürgermeister Wolfgang Zirngibl  
 CSU Ortsverband Ascha  
 Gemeinde Ascha  
 in der Verwaltungsgemeinschaft Mitterfels  
 Burgstraße 1, 94360 Mitterfels  
 Telefon 09961/9400-12  
 hauptamt@vgem-mitterfels.bayern.de



## Fakten

Einwohner: 420 . Selbstversorgungsgrad: ⚡ 40%  
CO<sub>2</sub>-Ersparnis: seit 2000 -67 %  
Heizöl-Ersparnis: 120.000 Ltr. pro Jahr

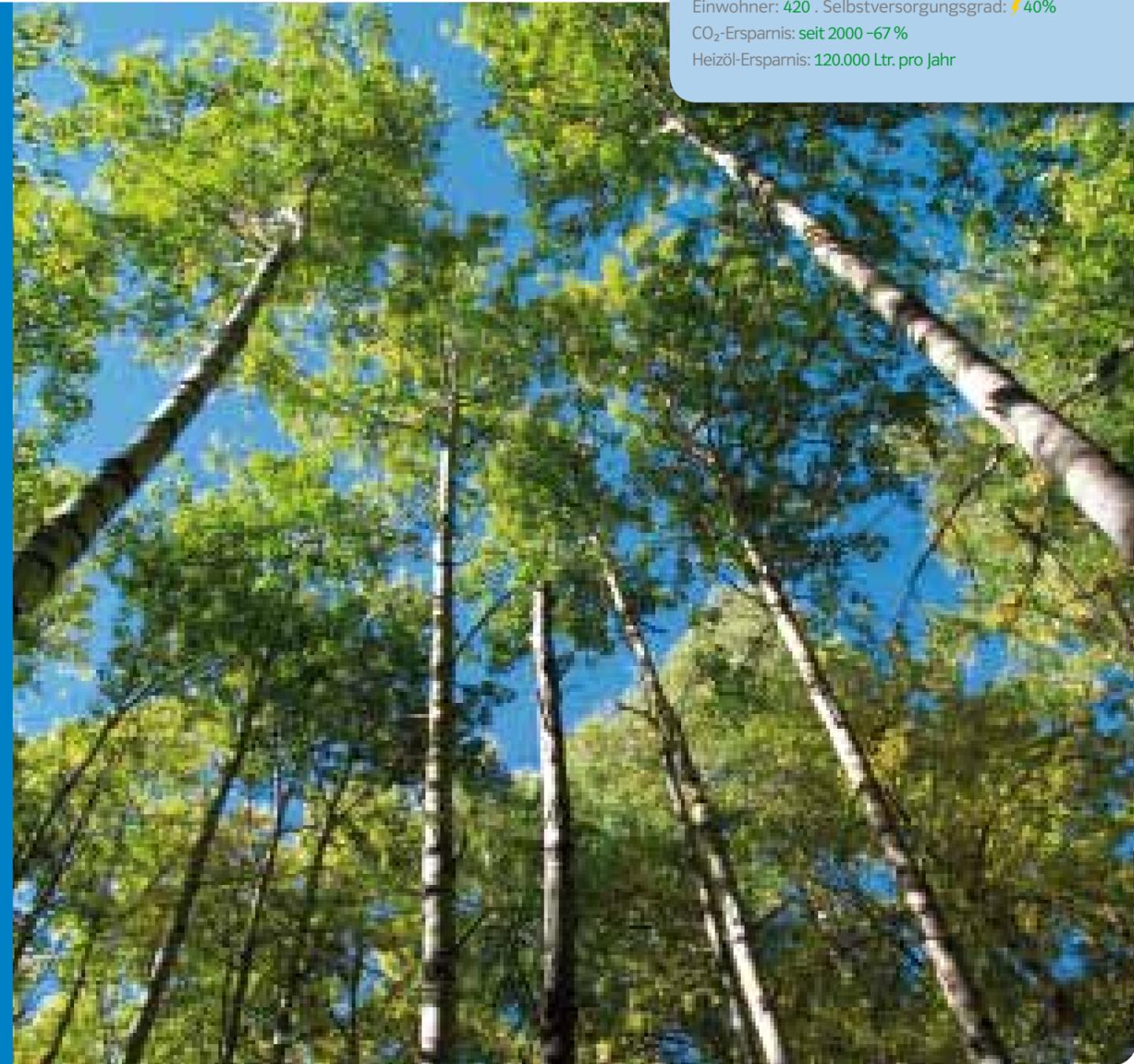
Binsfeld im Landkreis Main-Spessart ist ein Stadtteil der Stadt Arnstein mit 400 Einwohnern. Im Zuge städtebaulicher Maßnahmen wurde 2003 ein **energetischer Rahmenplan** erstellt. In einer dafür gegründeten Gesellschaft sind 13 Binsfelder und die Stadt Arnstein beteiligt. Unter dem Motto „**Der Zukunft Heimat geben**“ wurde ein **Nahwärmenetz** und eine **Biomasse-Solar-Heizzentrale** gebaut.

Das Nahwärmenetz versorgt auf einer Länge von 900 Metern 37 Privathaushalte sowie öffentliche Gebäude. Die Biomassekessel und die Solarthermie sparen pro Jahr 120.000 Liter Heizöl. Förderungen der KfW-Bank unterstützen sowohl Projektträger als auch Anschlussnehmer bei der Anschubfinanzierung.

Jährlich werden so 50.000 Euro Heizkosten in der Region gebunden. Die Biomasse kommt in Form von Holz von Anschlussnehmern aus der Region.

So wird das Potential der ländlichen Gegend optimal genutzt.

Bürgermeisterin Linda Plappert-Metz sieht eine Bewältigung der „**energetischen Herausforderungen als gemeinsamen Kraftakt, der nur mit solch engagierten Bürgern zu schultern ist.**“



## Das Organisations-Talent.



### Kontakt

Bürgermeisterin Linda Plappert-Metz  
CSU Ortsverband Arnstein

Stadt Arnstein  
Marktstr. 37, 97450 Arnstein  
Telefon 09363 / 801-0  
poststelle@arnstein.bayern.de



Dürrwangen in Mittelfranken hat seine Energiewende 2011 mit einem **innovativen Windkraftprojekt** begonnen. 118 Bürger der Gemeinde und darüber hinaus haben sich in der Gesellschaft „**Bürgerwindenergie Dürrwangen**“ zusammengeschlossen, um den **Bau von drei leistungsstarken Windrädern** zu verwirklichen. Dabei haben die Bürger nicht nur 30% der Investitionskosten selbst getragen, sondern haben über die Gesellschaft auch das Fremdkapital organisiert sowie die kaufmännische und technische Betriebsabwicklung übernommen.

In Dürrwangen ist aber nicht nur der Beteiligungsgrad der Bürger innovativ und vorbildlich, sondern auch die **Positionierung des Windparks auf gemeindezugehörigen Flächen der Bayerischen Staatsforsten**.

Die drei Windräder werden rund **5.000 Haushalte mit regenerativ erzeugtem Strom** versorgen und damit jährlich mehr als **10.000 Tonnen CO<sub>2</sub>** einsparen. Mit der **termingerechten Fertigstellung des Windparks im Februar 2012** gilt Dürrwangen endgültig als Musterprojekt für Kooperationen zwischen Kommunen bzw. Bürgergesellschaften und Staatsforsten.

„Der Trend bei der Energieversorgung geht eindeutig hin zu **dezentralen Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien**.“ so Bürgermeister Franz Winter.



## Fakten

Einwohner: **2.661** . Selbstversorgungsgrad: **ca. 300%**  
CO<sub>2</sub>-Ersparnis: **10.260 t**  
(alle Angaben gelten pro Jahr)

## Die Bürger-Beteiligter.



## Kontakt

Bürgermeister Franz Winter  
CSU Ortsverband Dürrwangen

Markt Dürrwangen  
Sulzacher Straße 14, 91602 Dürrwangen  
Telefon 09856 / 9720-0, franz.winter@duerrwangen.de