

1 Bayerisches Landesamt für Umwelt



Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) ist Bayerns zentrale Fachbehörde für Umwelt- und Naturschutz, Geologie und Wasserwirtschaft. Energieeffizienz und umweltverträgliche, nicht zu Lasten anderer Umweltschutzziele gehende Nutzung erneuerbarer Energien sind wichtige Themen – vor allem im Hinblick auf den Klimawandel.

Bayerns. Im Internet stellt das Infozentrum „UmweltWirtschaft“ des LfU gezielt Informationen für Unternehmen zusammen.

Auch beim eigenen Haus steht der sparsame Energieverbrauch im Vordergrund. Das 1999 erbaute Gebäude und der Erweiterungsbau (Fertigstellung Sommer 2012) haben aufgrund der Laborbereiche einen hohen Energiebedarf. Dank ambitionierter Energiekonzepte werden dennoch niedrige Verbrauchswerte erreicht.

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg
Telefon 08 21/90 71-0 | Telefax 08 21/90 71-55 56
poststelle@lfu.bayern.de | www.lfu.bayern.de

2 KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e.V.



KUMAS steht für das Umweltnetzwerk mit 200 Partnern unter der Flagge der Umweltkompetenz.

Die RENEXPO®-Fachmesse für regenerative Energie und energieeffizientes Bauen und Sanieren sowie der Master-Studiengang „Energie-Effizienz-Design“ an der Hochschule Augsburg wurden erfolgreich etabliert.

KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e.V.
Am Mittleren Moos 48, 86167 Augsburg
Kontakt: Egon Beckord, Geschäftsführer
Telefon 08 21/45 07 81-20 | Telefax 08 21/45 07 81-11
info@kumas.de | www.kumas.de

3 Handwerkskammer für Schwaben

Im Akademiegebäude der Handwerkskammer für Schwaben finden die vielfältigen Weiterbildungsveranstaltungen der Kammer statt. Die großzügige Verglasung schafft helle und angenehme Unterrichts- und Veranstaltungsräume.



Für das Akademiegebäude der Handwerkskammer für Schwaben wurde ein zukunftsweisendes Energiekonzept entwickelt.

Der benötigte Wärmebedarf wird über eine mit Grundwasser gespeiste Wärmepumpe erzeugt. Unterstützt wird das System durch ein zentral gesteuertes Quellluftsystem.

Handwerkskammer für Schwaben
Kontakt: Rainer Hüls
Siebentischstraße 52–58, 86161 Augsburg
Telefon 08 21/32 59-13 60 | Telefax 08 21/32 59-13 67
rhuels@hwk-schwaben.de | www.hwk-schwaben.de

4 Stadt Augsburg

Mit dem Beitritt zum Klimabündnis europäischer Städte e.V. im Jahr 1998 hat sich die Stadt Augsburg gemeinsam mit anderen Kommunen zum Ziel gesetzt, eine nachhaltige Minderung des CO2-Ausstoßes zu erreichen.



Eine von 35 Wasserkraftanlagen in Augsburg, die 2009 knapp 69 Millionen kWh Strom erzeugten.

Die Maßnahmen umfassen den sparsamen und effizienten Umgang mit Energie im Alltag, beim Neubau, beim energetischen Modernisieren von Gebäuden, aber auch die Zusammenarbeit mit der Augsburger Wirtschaft.

Die Stadt unterstützt neben EMAS, ÖKOPROFIT, QuB und ISO 14001 in zahlreichen Fällen auch Unternehmen ohne Umweltmanagement-system. Mit dem zu diesem Zweck konzipierten Energiemanagement-Programm „Klimafit – Energie- & Kosteneffizienz in Unternehmen“ können Betriebe auf einfachem Weg Energiepotenziale erschließen.

Mithilfe sogenannter Branchenkonzepte wie dem Klima-Check für Augsburger Sportvereine werden Einrichtungen gezielt beim Energie- und Kostensparen unterstützt. Die erfolgreiche Arbeit wird getragen durch partnerschaftliche Kooperation in Netzwerken.

Besonderes Augenmerk legt die Stadt Augsburg auf die Umweltbildung. Mit Hilfe des Projektes „Prima-Klima“, der Umweltstation in Kooperation mit der Stadt und den Stadtwerken, werden vor allem Schüler und Schülerinnen an den Klimaschutz herangeführt.

Referat für Umwelt, Energie und Forsten, Kommunales Rathausplatz 2a, 86150 Augsburg
Kontakt: Rainer Schaal (berufsmaßiger Stadtrat)
Telefon 08 21/3 24-48 02 | Telefax 08 21/3 24-48 05
umweltreferat@augzburg.de | www.augsburg.de (Umwelt)
www.eplushaus.augsburg.de
www.erneuerbare-energien.augsburg.de
www.klimaoffensive.augsburg.de
www.passivhaus.augsburg.de
www.klimafit.augsburg.de

5 AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH

Seit 1994 ist der Abfallbeseitigungszweckverband (AZV) – gegründet von der Stadt Augsburg und den Landkreisen Augsburg und Aichach-Friedberg – mit dem Entsorgungspark der Abfallverwertung Augsburg GmbH (AVA) zentraler Entsorgungspartner der Region.



Luftaufnahme der AVA mit Solarmodulen auf den Dächern.

Seit Mitte des Jahres 2010 sind auf den Dächern der AVA außerdem 11.000 Solarmodule mit einer Jahresleistung von etwa 930.000 kWh Strom montiert.

AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH
Am Mittleren Moos 60, 86167 Augsburg
Kontakt: Dieter Braun
Telefon 08 21/74 09-0 | Telefax 08 21/74 09-1 90
info@ava-augsburg.de | www.ava-augsburg.de

6 Stadtwerke Augsburg

Die Stadtwerke Augsburg engagieren sich für verantwortungsvollen Umgang mit Energie – durch professionelle Beratung, Ökoprodukte, Förderprojekte, Naturschutz, Erdgas- und Elektrofahrzeuge, Investitionen in Zukunftstechnologien sowie mit Kraftwerken, die erneuerbare Energien effizient nutzen.



Die erste öffentliche Ladestation für Elektrofahrzeuge.

Stadtwerke Augsburg Holding GmbH
Stabsstelle Marketing, Hoher Weg 1, 86152 Augsburg
Kontakt: Sengül Karakas
Telefon 08 21/65 00-50 25 | Telefax 08 21/65 00-50 13
senguel.karakas@stawa.de | www.stadtwerke-augsburg.de

7 Stadtwerke Augsburg

80.000 Tonnen Hackschnitzel erzeugen jährlich im Biomasse-Heizkraftwerk der Stadtwerke Wasserdampf mit 500 Grad Celsius.



Das Biomasse-Heizkraftwerk spart 21 Millionen Liter Heizöl.

Seit 2001 setzt das Prinz-Karl-Viertel auf zukunftsweisende Heizkonzepte. Der Stadtteil wurde zum Vorzeigebjekt für dezentrale Energieerzeugung und -nutzung.

Stadtwerke Augsburg Energie GmbH
Hoher Weg 1, 86152 Augsburg
Kontakt: Dr. Markus Proell
Telefon 08 21/65 00-85 33 | Telefax 08 2 1/65 00-85 43
markus.proell@stawa.de | www.stadtwerke-augsburg.de

8 Stadtwerke Augsburg

Seit 2001 setzt das Prinz-Karl-Viertel auf zukunftsweisende Heizkonzepte. Der Stadtteil wurde zum Vorzeigebjekt für dezentrale Energieerzeugung und -nutzung.



Im Prinz-Karl-Palais und im angrenzenden Viertel sorgen die Stadtwerke für Nahwärme.

Stadtwerke Augsburg Energie GmbH
Hoher Weg 1, 86152 Augsburg
Kontakt: Karl-Heinz Viets
Telefon 08 21/65 00-80 09 | Telefax 08 21/65 00-80 24
karl-heinz.viets@stawa.de | www.stadtwerke-augsburg.de

9 Stadtwerke Augsburg

2001 entwickelten die Stadtwerke für das Amt für Grünordnung und Naturschutz eine spezielle Kraftwerkslösung. Im Biomasseheizwerk wird Strauch- und Baumschnitt zur Beheizung der Gewächshäuser und Amtsgebäude CO2-neutral verbrannt.



Auch die „Pflanzenwelt unter Glas“ im Botanischen Garten wird über Biomasse erwärmt.

Stadtwerke Augsburg Energie GmbH
Hoher Weg 1, 86152 Augsburg
Kontakt: Karl-Heinz Viets
Telefon 08 21/65 00-80 09 | Telefax 08 21/65 00-80 24
karl-heinz.viets@stawa.de | www.stadtwerke-augsburg.de

Regenerative Energien und Energieeffizienz in Augsburg



- In Augsburg
1 Bayerisches Landesamt für Umwelt
2 KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e.V.
3 Handwerkskammer für Schwaben
4 Stadt Augsburg
5 AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH
6 Stadtwerke Augsburg
7 Stadtwerke Augsburg
8 Stadtwerke Augsburg
9 Stadtwerke Augsburg
10 Klärwerk Augsburg
11 impuls arena
12 KUKA Systems GmbH
13 Fujitsu Technology Solutions GmbH
14 MTU Onsite Energy GmbH – Gas Power Systems
15 Senser Druck GmbH
16 Eisenbeiß Solar AG
8 Architekturbüro Friedl (siehe umseitig)

10 Klärwerk Augsburg

Das Klärwerk Augsburg ist das viertgrößte Bayerns und reinigt seit 1956 Abwässer der Stadt und angrenzender Kommunen.



Das Klärwerk Augsburg deckt seinen Bedarf an Strom und Wärme durch Verbrennung und Verstromung nahezu selbst.

12 KUKA Systems GmbH

Schonender Umgang mit Ressourcen ist das Leitprinzip für das Handeln und fester Bestandteil der Prozessabläufe bei KUKA.



Auszubildende der KUKA Systems GmbH betreten die Photovoltaikanlage auf den Dächern der Werksgebäude.

11 impuls arena

Die 2009 eröffnete impuls arena verbirgt in ihrem Inneren ein für eine Sportarena weltweit einmaliges Konzept für die Versorgung mit Wärme und Kälte.



Die impuls arena, das Fußballstadion des FC Augsburg, ist vermutlich das weltweit erste CO2-neutrale Stadion.

KUKA Systems GmbH
Blücherstraße 144, 86165 Augsburg
Kontakt: Marketing/Corporate Communication
Telefon 08 21/7 97-0 | Telefax 08 21/797-19 91
info@kuka.de | www.kuka-systems.de

13 Fujitsu Technology Solutions GmbH

Der ESPRIMO E/P9900 ist ein 0-Watt-PC. Neben der 0-Watt-Funktion ist der ESPRIMO PC mit weiteren Stromsparoptionen – wie geschaltetem Monitorausgang und einer Energie-sparverwaltung – ausgerüstet.



Im Augsburger Werk der Fujitsu Technology Solutions GmbH werden 0-Watt-PCs produziert.

Fujitsu Technology Solutions GmbH (Werk)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 100, 86199 Augsburg
Kontakt: Nadin Spang
Telefon 08 21/8 04-0 | Telefax 08 21/8 04-8 34 14
wps.info@ts.fujitsu.com | http://ts.fujitsu.com

14 MTU Onsite Energy GmbH – Gas Power Systems

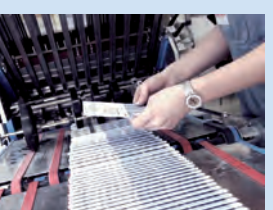
MTU Onsite Energy GmbH – Gas Power Systems ist deutscher Marktführer bei umweltfreundlichen dezentralen Energieanlagen mit Leistungen von 120 bis 2150 kW.



In Augsburg betreibt die MTU Onsite Energy GmbH – Gas Power Systems ein BHKW.

MTU Onsite Energy GmbH – Gas Power Systems
Dasinger Straße 11, 86165 Augsburg
Kontakt: Christoph Bendzko
Telefon 08 21/74 80-0 | Telefax 08 21/74 80-1 19
info-oeg@mtu-online.com | www.mtu-online.com

15 Senser Druck GmbH



In der Druckerei Senser wird mit Ökostrom produziert.

Senser Druck produziert klimaneutral nach dem ClimatePartner-Prozess und mit mineralölfreien Biofarben auf Grundlage nachwachsender Rohstoffe wie Rapsöl und Holzleim.

Papiere stammen aus forstwirtschaftlich kontrolliertem Waldanbau. Der Fuhrpark von Senser Druck besteht aus spritsparenden Modellen.

Senser Druck GmbH
Bergstraße 3, 86199 Augsburg
Kontakt: Bernhard Tokarski
Telefon 08 21/9 06 49-0 | Telefax 08 21/9 06 49-20
anfragen@senser-druck.de | www.senser-druck.de

16 Eisenbeiß Solar AG

Die Eisenbeiß Solar AG bietet mit ihrer innovativen Hybrid-Technologie Zukunftslösungen für die Wärmeversorgung von Wohngebäuden.



Thermicon sorgt für geringen Energieverbrauch.

Eisenbeiß Solar AG
Am Mittleren Moos 48, 86167 Augsburg
Kontakt: Christian Kniele
Telefon 08 21/45 09 55-0 | Telefax 08 21/45 09 55-15
info@eisenbeiss-solar.de | www.eisenbeiss-solar.de

Augsburger Energiepfad

Regenerative Energien und Energieeffizienz

in der Umweltkompetenzregion Augsburg

Energie und Klimaschutz kennen keine Grenzen: Stadt und Landkreise arbeiten zusammen

Zum Schutz des Weltklimas werden ehrgeizige Ziele bei der Reduzierung von Treibhausgasen, vor allem von Kohlendioxid, verfolgt.

Der Wirtschaftsraum Augsburg ist nicht nur Standort von überregional bedeutenden Firmen der Umwelttechnologie oder Institutionen wie dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) und dem KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e.V. in der Umweltregion Augsburg wird auch das Thema Energie großgeschrieben – sei es beim Ausbau erneuerbarer Energien, bei der Steigerung der Energieeffizienz oder bei der Sensibilisierung der Bevölkerung durch Veranstaltungen und Beratungen.

Neben dem bestehenden Klimaschutzkonzept der Stadt Augsburg, dem aktuellen 9-Punkte-Plan 2009 bis 2014 und den bestehenden Angeboten der Landkreise wird bald ein „Regionales Klimaschutzkonzept“ die Maßnahmen und Ziele in der Region bündeln und regionale Modellprojekte anstoßen.

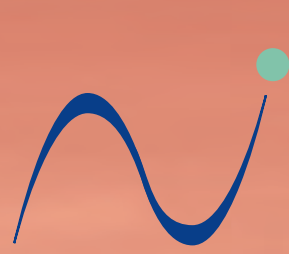
Der vorliegende Augsburger Energiepfad zeigt anschaulich auf, wie vielfältig und umfangreich die Kompetenzen der Stadt Augsburg und der beiden Landkreise Augsburg und Aichach-Friedberg in Sachen Energie und Klimaschutz sind.

- Dr. Kurt Gribl, Oberbürgermeister Stadt Augsburg
Christian Knauer, Landrat Landkreis Aichach-Friedberg
Martin Sailer, Landrat Landkreis Augsburg

- Stadtwerke Augsburg, Energie, Wasser, Verkehr
LEW, Lechwerke
BEW, Bayerische Elektrizitätswerke
e-on, Wasserkraft

Impressum

Herausgeber: Stadt Augsburg, Landkreis Aichach-Friedberg, Landkreis Augsburg, Regio Augsburg Tourismus GmbH
Konzeptionelle Betreuung: Regio Augsburg Tourismus GmbH
Konzeption, Gestaltung, Produktion: concret Werbeagentur GmbH (www.concret-wa.de)
Fotografie: Partner des „Augsburger Energiepads“ (40), Thomas Baumgartner (1), Wolfgang B. Kleiner (1), Martin Kluger (1)
Pläne: concret Werbeagentur GmbH
Irrtümer und Änderungen vorbehalten – Stand 11/2010
Klimaneutral gedruckt by SENSER_DRUCK Augsburg



Im Landkreis Augsburg



Die Bürgerstiftung Augsburg Land hat im Landkreis Augsburg (240.000 Einwohner, 1.100 Quadratkilometer Fläche) einen Energiepfad mit 17 Stationen angelegt. Dieser Energiepfad soll zu Fragen der lebensnotwendigen und vielfältigen Energieformen Antworten geben, technisches Verständnis vermitteln und zu effizienterem Umgang mit Energie anregen. Durch die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs und Steigerung der Energieeffizienz – also durch ökoefizientes, nachhaltiges Wirtschaften – wird eine möglichst große Verringerung von Treibhausgasemissionen wie CO₂ erzielt und ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Die Stationen des Energiepfads können auch über Radwege erreicht werden. Weitere Informationen – wie die Wegbeschreibung und die Beschreibung der Stationen – findet man im Web:

www.energiepfad.buergerstiftung-augsburger-land.de

1 Klostermühlmuseum Thierhaupten

Klostermühlmuseum Thierhaupten
Öffnungszeiten: 1. Mai bis 31. Oktober, So und Fei, 14 – 17 Uhr, Führungen jederzeit nach Vereinbarung
Franzengasse 21, 86672 Thierhaupten
Telefon 0 82 71/17 69 | Telefax 0 82 71/4 17 54
info@klostermuehlenmuseum.de | www.klostermuehlenmuseum.de

2 Lechmuseum Bayern

Das 2008 eröffnete Lechmuseum Bayern im Wasserkraftwerk der Lechwerke AG (LEW) im Langweid ist nicht „nur“ ein bundesweit einzigartiges Flussmuseum, das die Geschichte der Menschen sowie der Wirtschaft im Lechtal erklärt und diesen europaweit bedeutenden Naturraum porträtiert. Das Museum zeigt auch die Historie der Stromgewinnung aus Wasserkraft am Lech sowie die Firmengeschichte.



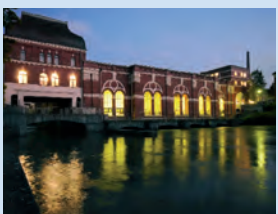
Das Lechmuseum Bayern im Wasserkraftwerk in Langweid erklärt die Geschichte der Stromgewinnung aus Wasserkraft am Lech, die 1901 begann.

Ein Kraftwerkspfad im Außenbereich des Wasserkraftwerks, das heute 50 Millionen kWh Strom in das Versorgungsnetz der LEW einspeist, erläutert die Stationen der Stromerzeugung. Im zweiten Stockwerk des Langweider Historismusbaus von 1907 informieren Text-Bild-Tabellen außer zu umweltfreundlicher Stromgewinnung aus Wasserkraft zu weiteren Techniken regenerativer Energiegewinnung wie Erdwärme, Sonnenkollektoren, Biomasse- und Windkraftanlagen. Auch das Thema Energieeffizienz in Haushalten und Unternehmen ist hier ein Thema.

Lechmuseum Bayern
Lechwerkstraße 19, 86462 Langweid
Kontakt: Lechwerke AG, Kommunikation und Marketing
Telefon 08 21/3 28-16 58 | Telefax 08 21/3 28-16 60
lechmuseum@lew.de | www.lechmuseum.de

3 Wasserkraftwerk Gersthofen der LEW

Vor 110 Jahren begann die Geschichte der Lechwerke AG (LEW) mit dem Bau des Wasserkraftwerks Gersthofen. Das Unternehmen mit Sitz in Augsburg gehört heute zur RWE-Gruppe und besitzt im Landkreis Augsburg drei Wasserkraftwerke am Lech. Neben Gersthofen sind dies die Standorte Langweid (seit 1907) und Meitingen (seit 1922).



In drei Wasserkraftwerken am Lechkanal – unter anderem am Standort Gersthofen (im Bild) – gewinnt LEW Strom.

LEW ist als regionaler Energieversorger für rund 500.000 Kunden in Bayern und Teilen Baden-Württembergs tätig. Die Erzeugungsgesellschaft der Lechwerke ist das 100-prozentige Tochterunternehmen Bayerische Elektrizitätswerke GmbH (BEW). Die BEW gehört zu den führenden Wasserkraftwerksbetreibern in Bayern und erzeugt jährlich rund eine Milliarde kWh umweltfreundlichen Strom aus regenerativer Wasserkraft. Die BEW betreibt dazu 35 Wasserkraftwerke an Donau, Iller, Günz, Lech und Wertach. Bei dieser umweltfreundlichen Energiegewinnung vermeiden die BEW-Anlagen jährlich den Ausstoß von 750.000 Tonnen CO₂. Durch zahlreiche Umweltprojekte schafft der Kraftwerksbetreiber darüber hinaus einen wesentlichen ökologischen Ausgleich zum Betrieb der Wasserkraftwerke – zum Beispiel durch die Errichtung von Fischtreppen und Kieslaichplätzen oder auch durch Auwaldbewässerung.

Lechkraftwerk Gersthofen
Adolf-von-Baeyer-Straße 1, 86368 Gersthofen
Kontakt: Lechwerke AG, Kommunikation und Marketing
Schaezlerstraße 3, 86150 Augsburg
Telefon 08 21/3 28-16 51 | Telefax 08 21/3 28-16 60
kontakt@lew.de | www.lew.de

4 Heizkraftwerk Industriepark Gersthofen

Industriepark Gersthofen
Servicegesellschaft mbH (IGS)
Ludwig-Herrmann-Straße 100, 86368 Gersthofen
Kontakt: IGS/Öffentlichkeitsarbeit
Telefon 08 21/4 79-24 44 | Telefax 08 21/4 79-28 95
info@mvv-igs.de | www.mvv-igs.de



5 Wasserkraftwerk Bobingen der BEW

Wasserkraftwerk Bobingen
Hans-Böckler-Straße (Gewerbegebiet), 86399 Bobingen
Kontakt: Bayerische Elektrizitätswerke GmbH, Kommunikation und Marketing
Telefon 08 21/3 28-16 51 | Telefax 08 21/3 28-16 60
kontakt@lew.de | www.bew-augsburg.de



6 Heizentrale der WVS, Königsbrunn

WVS Heizentrale Königsbrunn
St.-Ulrich-Straße 17, 86343 Königsbrunn
Kontakt: Wärmeversorgung Schwaben GmbH, Kommunikation und Marketing
Telefon 08 21/3 28-16 51 | Telefax 08 21/3 28-16 60
kontakt@lew.de | www.lew.de



7 Freiflächenphotovoltaik-Anlage GWG Königsbrunn

Freiflächenphotovoltaikanlage GWG Königsbrunn
Gewerbegebiet Süd, Eckenerstraße 1, 86343 Königsbrunn
Telefon 0 82 31/96 52-0 | Telefax 0 82 31/96 52-20
kontakt@gwg-koenigsbrunn.de | www.gwg-koenigsbrunn.de



8 LEW-Umspannwerk Oberottmarshausen

LEW-Umspannwerk Oberottmarshausen
Wehringer Straße 100, 86507 Oberottmarshausen
Kontakt: LEW Netzservice GmbH, Kommunikation und Marketing
Telefon 08 21/3 28-16 51 | Telefax 08 21/3 28-16 60
kontakt@lew.de | www.lew-netzservice.de



9 Erdölförderung in Aitingen

Bohrung Aitingen-5
Am Ölfeld
(zwischen Bahnhofstraße und Mühlkreuzweg), 86845 Großaitingen
Kontakt: Wintershall Holding GmbH
Telefon 05 61/3 01-33 01
www.wintershall.com



10 Biokraftwerk Lechfeld GmbH & Co. KG

Biokraftwerk Lechfeld
Johann-Schüle-Straße 5, 86836 Graben
Telefon 0 82 32/9 97 34 88 | Telefax 0 82 32/9 97 34 89
info@bkw-lechfeld.de | www.bkw-lechfeld.de



11 Pelletsheizung ÖkofEN in Mickhausen

ÖkofEN Heiztechnik GmbH
Schelmenlohe 2, 86866 Mickhausen
Telefon 0 82 04/29 80-0
info@oekofen.de | www.oekofen.de



12 Rohstoff Holz, Oberschönenfeld

Waldlerlebniszentrum Oberschönenfeld
Oberschönenfeld 4a, 86459 Gessertshausen
Telefon 0 82 38/90 28 65
wez.obersoehnenfeld@aelf-au.bayern.de



13 Schieferkohle in Dinkelscherben

Geotop (Nr. 97)
des Bayerischen Landesamts für Umwelt
Am Uhlenberg, 86424 Dinkelscherben
www.geotope.bayern.de
Im Heimatmuseum Reischenau
Augsburger Straße 27, 86424 Dinkelscherben
www.heimatverein-reischenau.de



Regenerative Energien und Energieeffizienz in der Region

Im Landkreis Augsburg

- Klostermühlmuseum Thierhaupten
- Lechmuseum Bayern im Wasserkraftwerk Langweid
- Wasserkraftwerk Gersthofen der LEW
- Heizkraftwerk Industriepark Gersthofen
- Wasserkraftwerk Bobingen der BEW
- Heizzentrale der WVS, Königsbrunn
- Freiflächenphotovoltaik-Anlage GWG Königsbrunn
- LEW-Umspannwerk Oberottmarshausen
- Erdölförderung in Aitingen
- Biokraftwerk Lechfeld
- Pelletsheizung ÖkofEN in Mickhausen
- Rohstoff Holz, Oberschönenfeld
- Schieferkohle in Dinkelscherben
- Biomasse Heizkraftwerk Realschule Zusmarshausen
- Biogasanlage Horgau
- Solarenergie in Heretsried
- Köhlermeier in Lauterbrunn

14 Biomasse Heizkraftwerk Zusmarshausen

Realschule Zusmarshausen
Stadionstraße 4, 86441 Zusmarshausen
Telefon 0 82 91/85 95-30
servicezentrum@ira-a.bayern.de | www.landkreis-augsburg.de



15 Biogasanlage Horgau

Bioenergie Rothal GmbH & Co. KG
Lindgraben 6, 86497 Horgau
Telefon 0 82 91/96 61
Telefax 0 82 94/8 04 98 25



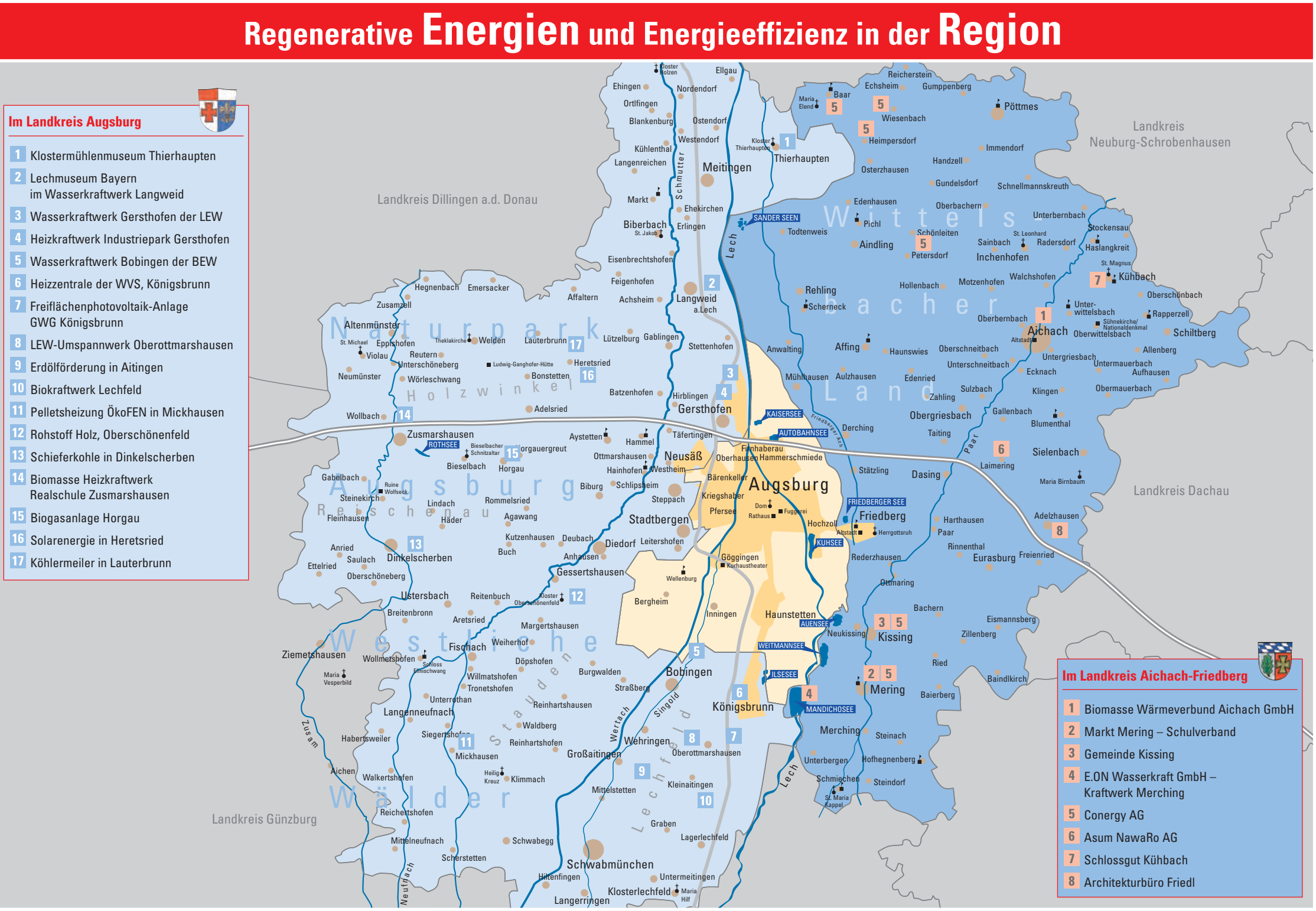
16 Solarenergie in Heretsried

Sonnenfeld Weiherberg GmbH
Monburger Straße (beim alten Sportplatz), 86465 Heretsried
info@sonnenfeld-weiherberg.de
www.sonnenfeld-weiherberg.de



17 Köhlermeier in Lauterbrunn

Köhlermeier Lauterbrunn
Standort des Meilers: 86465 Lauterbrunn, Verlängerung der Großhauserstraße, nach dem Spielplatz links bei der Röhrröhre
Kontakt: Bibertaler Wanderfreunde e. V.
Störingstraße 2, 86465 Lauterbrunn
Telefon 0 82 93/65 33
www.heretsried.de/vereine/bibertaler_wanderfreunde_lauterbrunn/index.html



Im Landkreis Aichach-Friedberg

- Biomasse Wärmeverbund Aichach GmbH
- Markt Mering – Schulverband
- Gemeinde Kissing
- E.ON Wasserkraft GmbH – Kraftwerk Merching
- Conergy AG
- Asum NawaRo AG
- Schlossgut Kühbach
- Architekturbüro Friedl

Im Landkreis Aichach-Friedberg

Der Landkreis Aichach-Friedberg ist Gründungsmitglied des Kompetenzzentrum Umwelt e.V. (KUMAS) und fühlt sich auch deshalb schon dem Schutz der Lebensgrundlagen verpflichtet. Seit Mitte der neunziger Jahre engagiert sich der Landkreis für eine nachhaltige Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien. Die Gemeinschaftsaktionen der „Sonnenwende im Wittelsbacher Land“ – „Warmes Wasser von der Sonne“ (1998) und „Strom von der Sonne“ (2000) – belegen das Engagement auf diesem Gebiet. Stets wurde ein ganzheitlicher Ansatz gewählt, der sich im vielfältigen Beratungsangebot des Landratsamts widerspiegelt. Zusammen mit der Stadt und dem Landkreis Augsburg will der Landkreis ein „Regionales Klimaschutzkonzept“ aufstellen, das Wechselwirkungen und Handlungsoptionen in der Energiebewirtschaftung im Wirtschaftsraum Augsburg aufzeigt.



Solarkollektoren an der Freisportanlage Aichach erzeugen warmes Wasser für Sportler.

wirtschaft ist ein weiterer positiver Effekt. 2007 wurde das Biomasseheizkraftwerk mittels eines Organic Rankine Cycle (ORC) zu einem Biomasseheizkraftwerk umgebaut. Künftig werden Strom und Wärme für 1000 Haushalte erzeugt. Als Wärmeträger zwischen Biomassefeuerung und ORC-Prozess wird Thermoöl verwendet. Dieses Thermoöl gibt im Verdampfer die Energie an ein Silikonöl ab, welches dabei verdampft. Der Silikonöldampf wird über die den Generator antreibende Turbine geleitet, das entspannt und in einem nachfolgenden Regenerator und Kondensator wieder verflüssigt. Der ORC-Prozess zeichnet sich besonders durch sein hervorragendes Lastwechsel- und Teillastverhalten aus.

Biomasse Wärmeverbund Aichach GmbH
Schrobenshausener Straße 101, 86551 Aichach
Kontakt: Richard Brandner
Telefon 0 82 51/9 02-86 | Telefax 08 21/82 60 52
richard.brandner@aichach.de

2 Markt Mering – Schulverband

Der Schulverband Mering hat 2008 Maßnahmen zur CO₂-Einsparung und zur Senkung der Heizkosten am Schulzentrum umgesetzt. Die Heizzentrale des Schulzentrums wurde über eine Fernwärmeleitung an ein mit Biogas betriebenes Blockheizkraftwerk angeschlossen. Lediglich die Spitzenlast wird über konventionelle Erdgaskessel abgedeckt. Um die Fernwärme optimal zu nutzen, wurde ein Pufferspeicher mit 40 m³ Inhalt installiert. Die Energiekosten reduzieren sich durch den Fernwärmeanschluss um 38 %, die CO₂-Emissionen um 82 %. Zusätzlich wurden auf dem Turnhallendach der Hauptschule Sonnenkollektoren zur Zuluftvorwärmung installiert. Die Biogasanlage wird von der Landwirtsfamilie Scherer betrieben, und das BHKW liefert Strom und die Fernwärme fürs Schulzentrum. Der produzierte Strommenge entspricht dem Bedarf von 800 Haushalten.



Das Schulzentrum des Schulverbands Mering nutzt Fernwärme aus dem mit Biogas betriebenen Blockheizkraftwerk.

Schulverband Mering
Kirchplatz 4, 86415 Mering
Kontakt: 1. Bürgermeister Hans-Dieter Kandler
Telefon 0 82 33/38 01-0 | Telefax 0 82 33/38 01-28
info@mering.bayern.de | www.vg-mering.de

3 Gemeinde Kissing

Im Nordosten der Gemeinde Kissing befindet sich das Baugebiet „Lerchenwiese“. Durch die städtebauliche Planung wurde es im gesamten Baugebiet möglich, die Häuser innerhalb der Baugenossen so zu platzieren, dass die Sonnenenergie optimal ausgenutzt wird. Mit der Bebauung wurde Ende 2009 begonnen.



Energiesparende und zugleich umweltverträglichere LED-Leuchten wurden in einem Kissinger Baugebiet für die Straßenbeleuchtung installiert.

Die Straßenbeleuchtung des gesamten Baugebiets wurde mit LED-Technik ausgerüstet. Im Vergleich zur herkömmlichen Straßenbeleuchtung ist die Lebensdauer der LED-Leuchten um ein Vielfaches höher (geschätzte Lebensdauer: circa 100.000 Betriebsstunden, dies entspricht einer Systemlebensdauer von rund 22 Jahren). Es wird weniger Energie benötigt und die Leuchten sind außerdem wartungsfrei. Das „weiße“ LED-Licht erhöht außerdem die ästhetische Wirkung des Straßenbildes, vermittelt ein sichereres Gefühl durch bessere Farbwiedergabe und verbessert die Verkehrssicherheit durch eine verkürzte Reaktionszeit. Die von der Gemeinde ausgewählte Leuchte strahlt das Licht nur nach unten ab und schützt so den nächtlichen Himmel vor „Lichtverschmutzung“. Zudem ist das ausgesandte Licht unschädlich für Insekten, da kein UV-Licht emittiert wird und niedrige Temperaturen herrschen.

Gemeinde Kissing
Postalozzistraße 5, 86438 Kissing
Kontakt: Reiner Waldmann
Telefon 0 82 33/79 07-3 13 | Telefax 0 82 33/79 07-3 23
reiner.waldmann@kissing.de | www.kissing.de

4 E.ON Wasserkraft GmbH – Kraftwerk Merching

Das Laufwasserkraftwerk Merching ging im Jahr 1978 in Betrieb. Es ist eines von 23 Wasserkraftwerken der E.ON Wasserkraft GmbH am Lech. Mit drei Kaplanrührturbinen verfügt es über eine Ausbauleistung von 12 MW und ein Regelarbeitsvermögen von 56,3 Millionen kWh pro Jahr. Der damit erzeugte Strom entspricht dem Jahresbedarf von 16.000 Haushalten.



Das Laufwasserkraftwerk in Merching ist eines von 23 Wasserkraftwerken der E.ON Wasserkraft GmbH am Lech.

Der Stausee der Staustufe Merching wird auch Mandicho-See genannt und ist zu einem attraktiven Naherholungsgebiet für Wassersportfreunde, Radfahrer und Wanderer im Großraum Augsburg geworden. Wasserkraft spielt unter den regenerativen Energien eine besondere Rolle, da sie rund um die Uhr zuverlässig zur Verfügung steht. Die E.ON Wasserkraft GmbH ist einer der größten Erzeuger erneuerbarer Energie in Deutschland – 110 eigene und betriebsgeführte Wasserkraftwerke liefern jährlich rund 8,5 Milliarden kWh umweltfreundlichen Strom. Das reicht, um den Jahresbedarf von weit über 2,5 Millionen durchschnittlichen Privathaushalten zu decken.

E.ON Wasserkraft GmbH
Laufwasserkraftwerk Merching
Lechstaustufe 23, 86504 Merching
Telefon 08 71/6 94-42 74 | Telefax 08 71/6 94-42 62
info.wasserkraft@eon-energie.com | www.eon-wasserkraft.com

5 Conergy AG

Beinahe ein Siebtel der Einwohner des Landkreises Aichach-Friedberg werden durch die sechs Conergy Solarparks tagtäglich mit sauberem Sonnenstrom versorgt. In den Solarparks in Heimpersdorf, Baar, Gebersdorf, Wiesenbach, Kissing und Mering haben die Hamburger Spezialisten 2,2 Millionen Solarmodule verbaut. Sie produzieren auf einer Fläche von 52 Hektar (das sind rund 73 Fußballfelder) jährlich über 16.141 MWh Sonnenstrom. Damit weist der Landkreis Aichach-Friedberg eine der höchsten Solardeckungs Deutschlands auf und zeichnet sich durch sein großes Engagement im Bereich der erneuerbaren Energien aus. Über 12.000 Tonnen CO₂ – das ist mehr als der jährliche Ausstoß von 6.000 Mittelklassewagen – sparen die sechs Parks jährlich ein. Dies entspricht – anschaulich formuliert – der Wirkung von 5.530 Bäumen.



Der Conergy Solarpark in Baar ist einer von sechs Parks im Landkreis Aichach-Friedberg.

Conergy AG
Anckelmannsplatz 1, 20537 Hamburg
Telefon 1 40/2 71 42-10 00
info@conergy-group.com | www.conergy-group.com

6 Asum NawaRo AG

Ressourcenschonende Landwirtschaft bringt der Asum NawaRo AG in Laimering bei Dasing ertragsfähige Umsätze und gleichzeitig die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern. Eine Biogasanlage mit 526 kW_el, in der Putenmist und Mais fermentiert werden, erzeugt pro Jahr ca. 4.500 MWh Strom. Der Anteil, der den Eigenbedarf übersteigt, wird in das öffentliche Netz eingespeist.



Die Biogasanlage der Familie Asum erzeugt Strom, die Abwärme trocknet Hackschnitzel.

Die Abwärme wird zur Trocknung von Holzackschnitzeln und zur Beheizung der drei Putenställe verwendet. Durch die Biogasanlage werden so pro Jahr rund 80.000 Liter Flüssiggas eingespart. Die getrockneten Holzackschnitzel werden gewinnbringend vermarktet. Die Asum NawaRo AG wurde vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Wettbewerb als eine „Musterlösung zukunftsorientierter Biogasanlagen“ ausgezeichnet.

Asum NawaRo AG
Zur Ziegelei 4, 86453 Dasing
Kontakt: Georg Asum
Telefon 0 82 05/96 37 28 | Telefax 0 82 05/69 53
georg.asum@gmx.de

7 Schlossgut Kühbach

Das Schlossgut Kühbach wurde mit seinen Betriebsstellen Brauerei, Land- und Forstwirtschaft komplett auf regenerative Energien umgestellt. Dafür wurden eine Photovoltaikanlage (Gesamtleistung: 300 kW_p), eine Biogasanlage (625 kW_e) und ein Biomasseheizwerk (1.000 kWh_t) installiert. Die Biogasanlage und das Biomasseheizwerk werden ausschließlich mit nachwachsenden Rohstoffen von eigenen land- und forstwirtschaftlichen Flächen beliefert. Die Biogasanlage versorgt über ein Nahwärmenetz neben dem Schlossgut auch eine Vielzahl öffentlicher, privater und gewerblicher Verbraucher in Kühbach. Mit der geplanten Umstellung des Fuhrparks wird die vollständige Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern angestrebt. Für verbindlichen Umweltschutz, wirtschaftliches Handeln und soziales Engagement wurde das Schlossgut Kühbach mit dem Umweltpreis 2006 des Landkreises Aichach-Friedberg und im Jahre 2008 als Leitprojekt des KUMAS e. V. ausgezeichnet.



Brauerei, Land- und Forstwirtschaft des Schlossguts Kühbach wurden auf regenerative Energien umgestellt.

8 Architekturbüro Friedl

Das Passivhaus in Adelshausen war eines der ersten realisierten Passivhäuser Süddeutschlands. Die Passivhausbauweise und die dafür gewählte Sprache der Architektur bilden bei diesem Beispiel eine interessante Kombination. Durch die Massivbauweise ist das Gebäude im Winter behaglich warm, im Sommer angenehm kühl – und das bei geringstem Energieeinsatz. Beheizt werden etwa 280 m² Wohn-/Nutzfläche. Dazu ist ein kleiner Pelletofen im Wohnzimmer ausreichend. Obwohl das Passivhaus nahezu zehn Jahre alt ist, erfüllt es bereits heute alle Anforderungen des in zehn Jahren verpflichtenden EU-Standards eines „Fast-Nullenergiegebüdes“. Für dieses Gebäude wurde dem Architekten der Umweltpreis des Landkreises Aichach-Friedberg verliehen.



Das Passivhaus des Architekturbüros Friedl in Adelshausen zählt zu den ersten realisierten in Süddeutschland.

Den Augsburger Zertifikatspreis 2009 erhielt ein vom Architekturbüro Friedl geplantes zukünftiges Passivhaus im Augsburger Stadtteil Hochzoll (Lage siehe auf umseitigem Stadtplan für Augsburg). Das herausragende Merkmal des Gebäudes ist der „Plusstandard“: Bezogen auf den Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser produziert das Haus mehr Energie, als es verbraucht. Erreicht wird dies durch die konsequente Energieeinsparung mittels passiver Komponenten und mit dem Einsatz von Biomasse als Energieträger in Kombination mit Solar-thermie sowie einer Photovoltaikanlage.

Architekturbüro Friedl
Kirchstraße 12, 86559 Adelshausen
Kontakt: MSC. Ing. arch Werner Friedl
Telefon 0 82 58/9 29 27 | Telefax 0 82 58/9 29 28
info@architekt-friedl.de | www.architekt-friedl.de