ENERGIEATLAS

Die Energie im Landkreis Schwäbisch Hall

IMPRESSUM

Herausgeber & Copyright

EnergieZENTRUM
Haller Straße 29/1
74549 Wolpertshausen
TEL 07904 94136 40
info@energie-zentrum.com
www.energie-zentrum.com

Redaktion
Sebastian Dürr
Melanie Schlebach

Fotos, Gestaltung & Produktion
screengallery - Die Medienagentur
Salinenstraße 3
74523 Schwäbisch Hall
TEL 0791 9464 550
mail@screengallery.de
www.screengallery.de

Verkaufspreis 1,50 Euro

4 191551 901505

Inhalt

4 Klimaschutz im Landkreis Schwäbisch Hall

6 Energie im Landkreis Schwäbisch Hall

8 Sozialökologie der Selbstversorgung

10 Regenerative Energieträger bundesweit

12 100%-Region – Notwendigkeit und Chancen

14 Erneuerbare Energieträger im Landkreis Schwäbisch Hall

16 Wärmeerzeugung im Landkreis Schwäbisch Hall

18 Elektrische Energie aus dem Landkreis Schwäbisch Hall

20 Fotovoltaik

22 Solarthermie

24 Windkraft

26 Biogas

28 Geothermie

30 Wasserkraft

32 Stadtwerke Schwäbisch Hall

34 Stadtwerke Crailsheim

36 EnBW - Energie Baden-Württemberg

38 Energie-Initiative Kirchberg

40 Maschinenringe

42 energieZENTRUM der WFG

44 Mit Energie in die Zukunft!

46 Der Weg zur 100%-Region

48 Visionen und die nächsten Schritte

50 Förderprogramme – Kontaktstellen

Klimaschutz im Landkreis Schwäbisch Hall

Erneuerbare Energien, der Einsatz innovativer Technologien und deutliche Steigerungen bei der Energieeffizienz sind die Grundlagen für einen wirksamen Klimaschutz.

Der Landkreis Schwäbisch Hall stellt sich der Herausforderung, den Energieverbrauch langfristig und nachhaltig zu reduzieren. Der Kreistag hat im Jahr 2006 das Leitbild Energie beschlossen. Danach sollen langfristig 100 Prozent der im Landkreis benötigten Energie aus erneuerbaren Quellen gewonnen werden.

Klimaschutz geht uns alle an. Als Landkreisverwaltung stehen wir in der Pflicht, unserer Vorbildfunktion gerecht zu werden.

Die kreiseigenen Gebäude wurden auf ihre energetische Effizienz überprüft und Handlungsvorschläge wurden erarbeitet.

Unserem Grundsatz, die Bürgerinnen und Bürger im Landkreis lebensnah zu informieren, möchten wir mit dieser Broschüre nachkommen.

Die wichtigsten Daten und Fakten rund um das Thema Erneuerbare Energie werden vorgestellt und vor allem werden diese Technologien auch erklärt. Nur wer über die Möglichkeiten einer Technologie informiert ist, kann sich an einer Diskussion beteiligen.

Erneuerbare Energien haben im Jahr 2006 bundesweit den Ausstoß von rund 100 Millionen Tonnen des Treibhausgases CO_2 vermieden. Insgesamt wurden im gleichen Zeitraum über 11 Milliarden Euro in Erneuerbare Energie investiert. Mit über 53 Megawatt installierten Fotovoltaikanlagen deckt der Landkreis fast ein Prozent der bundesweit installierten Leistung ab.

Diese Zahlen motivieren und zeigen, dass der Weg zu 100 Prozent Energie aus regenerativen Quellen möglich ist.

Es gibt im Landkreis Schwäbisch Hall herausragende Projekte und Vorhaben. Viele kleine und mittelständische Betriebe haben sich auf die Installation von Fotovoltaik- und Solarthermieanlagen spezialisiert. Viele Bürgerinnen und Bürger investieren in Erneuerbare Energie. All dies trägt zu einer starken regionalen Wertschöpfung bei.

Trotzdem gibt es noch viel zu tun und neue Herausforderungen erfordern konsequentes Handeln. Die Verwaltung wird sich zukünftig noch intensiver mit dem Klimaschutz befassen. Die Bürgerinformation wird weiter an Bedeutung gewinnen.

Der Energieatlas soll ein erster Anstoß sein. Ich danke allen Beteiligten für die Unterstützung und engagierte Mitwirkung.

Ich hoffe, dass diese Broschüre Sie motiviert und zum Mitmachen anregt. Klimaschutz geht uns alle an und jeder kann seinen Beitrag leisten.

Ihr

Gerhard Bauer
Landrat

Energie im Landkreis Schwäbisch Hall

Der Klimawandel betrifft uns alle und fordert Änderungen, aber mit Erneuerbaren Energien gehen auch enorme Wertschöpfungspotentiale für die Region und den Landkreis einher.

Beispielhaft hat die Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Landkreises mit dem energieZENTRUM den Fotovoltaiktrend gezielt genutzt. Mit 1.57 Megawatt installierter Spitzenleistung und einer Investition in Höhe von rund 7 Millionen Euro wurden über 45 Fotovoltaikanlagen auf kommunalen und gewerblichen Dächern im Landkreis realisiert. Mit den Einnahmen aus diesem Projekt kann die Arbeit des energieZENTRUMS für die kommenden 20 Jahre abgesichert werden.

Auch die Maschinenringe im Landkreis haben weit über 1.000 Fotovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von über 6 Megawatt an ihre Mitglieder vermittelt.

Die Kraft der Sonne nutzen die Stadtwerke Crailsheim auf ganz andere Art und Weise. Statt elektrischer Energie setzen die Crailsheimer gezielt auf Solarthermie.

Unabhängig von den Sonnenscheinstunden haben sich die Stadtwerke Schwäbisch Hall gemacht. Statt Fotovoltaik oder Solarthermie wird Pflanzenöl in einem Blockheizkraftwerk genutzt.

Die Energieinitiative Kirchberg beschäftigt sich seit 1994 mit dem Thema Erneuerbare Energie im Landkreis. Angefangen von Sammelbestellungen von Fotovoltaikanlagen bis zur politischen Arbeit werden verschiedenste Themenfelder aufgegriffen.

Die EnBW - Energie Baden-Württemberg leistet durch den Einsatz von Laufwasserkraftwerken und Pumpspeicherkraftwerken einen entscheidenden Beitrag zum Umweltschutz.

Hinzu kommen die unzähligen Privatpersonen, die durch den Bau von Fotovoltaik- und Solarthermieanlagen oder der Nutzung von Biomasse als Energieträger in Holz- und Pelletsheizungen ihren Beitrag zum Umbau der Energieversorgung im Landkreis beitragen.

Dabei darf nicht vergessen werden, dass der Landkreis nach wie vor ländlich geprägt ist. Gerade in der Landwirtschaft und aus der Landwirtschaft heraus haben sich viele Innovationen entwickelt. Der heutige Stand der Biogastechnologie wäre nicht erreicht, wenn es nicht Pioniere gegeben hätte, die sich dieser Technik angenommen haben.

Bei so vielen erfolgreichen Akteuren haben sich in der Vergangenheit vielfältige Schnittstellen ergeben. So setzen immer mehr Kommunen auf eine nachhaltige Wärmeversorgung mit Biomasse, die von Dienstleistern aus der Landwirtschaft geliefert wird.

In manchen Fällen treten diese Dienstleister, beispielsweise die Maschinenringe, auch als Contractoren auf. Sie verkaufen nicht den Brennstoff sondern das fertige Produkt Wärme und nutzen auf diese Weise einen wesentlich größeren Teil der Wertschöpfungskette.

Die Entscheidung für das Leitbild Energie des Landkreises Schwäbisch Hall war nicht einfach. Vor allem deshalb, weil kaum Daten zur tatsächlichen Energienutzung und Energieproduktion vorlagen. Der erste Schritt muss deshalb eine Bilanz sein, die sowohl die Energieproduktion im Landkreis als auch den Energieverbrauch darstellt.

Auf den nächsten Seiten ist eine energetische Momentaufnahme des Landkreises Schwäbisch Hall zusammengestellt. Ohne die Hilfe und die Unterstützung der beteiligten Partner wäre dies nicht möglich gewesen. Dafür sagen wir Danke!

Sebastian Dürr
Dipl.-Ing. (FH)

Ehemaliger Leiter des energieZENTRUMs bei der WFG Schwäbisch Hall mbH bis 31.12.2008

Sozialökologie der Selbstversorgung

Forschungsprojekt (Hauptphase: Mai 2009-Mai 2013):
EE-Regionen: Sozialökologie der Selbstversorgung

Ohne kommunales Engagement können die politisch vereinbarten Klimaschutzziele nicht erreicht werden. Regionale Selbstversorgung durch Erneuerbare Energien bei Strom und Wärme kann hierzu einen entscheidenden Beitrag leisten. Kommunen und Regionen haben die Möglichkeit, Rahmenbedingungen zu gestalten, Umsetzungshemmnisse zu beseitigen, ihre BürgerInnen und Unternehmen zu motivieren und beim Mitwirken zu unterstützen und letztlich durch die Nutzung dezentraler Versorgungssysteme die eigene regionale Wertschöpfung und die kommunale Selbstversorgung zu stärken.

Soll eine Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien angestrebt werden, gilt es, die Potentiale der Nutzung von Biomasse, Sonne, Wind, Wasser und Erdwärme einzuschätzen, Möglichkeiten eines energieeffizienten Verbrauches und der Energieeinsparungen zu evaluieren sowie die bereits bestehenden Energienetzstrukturen und Ausbaupotentiale zu erheben und in einer Kombination zu betrachten. Dabei sollten ökologische und soziale Aspekte nicht als Randaspekte betrachten werden, sondern als entscheidende Faktoren, die über einen nachhaltigen – auch sozial- und umweltverträglichen – Erfolg dezentraler Energieversorgungskonzepte entscheiden.

Gerade der Biomassennutzung, die in den letzten Jahren eine große Dynamik erfahren hat, wird auf der einen Seite ein besonderes Energienutzungspotential zugeschrieben. Die Biomasse ist für vielfältige Nutzungspfade einsetzbar, sie ist in ihrer Eigenschaft als speicherbarer Energieträger sehr gut in das konventionelle Energiesystem integrierbar. Andererseits hat die Nutzung der Biomasse erhebliche Auswirkungen auf die Sozio- und die Biosphäre, was eine Betrachtung von ökologischen und sozialen Aspekten im Zusammenwirken mit ökonomischen und technischen unabdingbar macht.

Das Projekt „EE-Regionen: Sozialökologie der Selbstversorgung" hat zum Ziel, Erfolgsbedingungen und Faktoren zur Etablierung und Steuerung von Konzepten zur vollständigen Energieversorgung (Strom und Wärme) von Kommunen und Regionen auf der Basis Erneuerbarer Energien zu erarbeiten. Schwerpunkt der Untersuchung bildet die Bioenergienutzung. Hierbei geht es um eine umfassende Betrachtung, die vor allem auch ökologische und soziale Chancen und Risiken fokussiert. Vollversorgung wird dabei so verstanden, dass die Kommunen soviel Strom und Wärme produzieren, wie sie verbrauchen, jedoch dabei die Möglichkeit der Einspeisung in bestehende Netze nutzen und ihre Standortpotentiale sozial und ökologisch sinnvoll ausschöpfen; Das heißt, dass sie sowohl räumlich als auch zeitlich einmal mehr oder weniger Energie produzieren, jedoch netto gerechnet theoretisch eine Vollversorgung erreichen.

In einer Kooperation der Universität Freiburg (Zentrum für Erneuerbare Energien), der Universität Hohenheim und dem Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) greifen dazu vier Bausteine ineinander: Baustein I analysiert die Steuerungs- und Entscheidungsprozesse in den Kommunen und fokussiert dabei auf die politischen und wertschöpfenden Akteure und deren Einbindung in das institutionelle und soziale Umfeld. Baustein II untersucht und bewertet mögliche Energieversorgungskonzepte ökonomisch und in einer technisch-ökologischen Systembetrachtung. In Baustein III werden die qualitativen und quantitativen Veränderungen der Landschaftsstrukturen als Träger der Biodiversität analysiert. Baustein IV schließlich fokussiert auf die Wahrnehmung, das Nachfrageverhalten und die Einbindung der Bürger.

Projektleitung
Dr. Chantal Ruppert-Winkel
Institut für Forstökonomie (IFE)
Zentrum für Erneuerbare
Energien (ZEE)
Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Tennenbacher Straße 4
79106 Freiburg
TEL 0761 203-3792
FAX 0761 203-3690

ch.ruppert@ife.uni-freiburg.de
chantal.ruppert@zee.uni-freiburg.de
www.ife.uni-freiburg.de
www.zee.uni-freiburg.de

Regenerative Energieträger bundesweit

Regenerative Energieerzeugung und erneuerbare Energieträger gewinnen immer mehr an Bedeutung. Nach Berechnungen der Arbeitsgruppe Erneuerbare-Energien-Statistik haben die Erneuerbaren Energien im Jahr 2007 bereits einen Anteil von 14,2% am Bruttostromverbrauch erreicht. Dies ist ein Fünftel mehr als im Vorjahr. Damit hat sich der Anteil Erneuerbarer Energien seit 2000 mehr als verdoppelt. Ein wichtiger Faktor für den Boom der Erneuerbaren war das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG), dessen Stromabnahmegarantie für regenerative Energie aus Sonne, Wind und Biomasse ein solides wirtschaftliches Fundament für den Betrieb solcher Anlagen überhaupt erst ermöglichte.

Die Erneuerbaren Energien kommen im Jahr 2007 in den Bereichen Strom, Wärme und Kraftstoffe zusammen auf rund 222 Terawattstunden erzeugter Energie. Ihr Anteil am gesamten Endenergieverbrauch ist damit im vergangen Jahr auf 8,5% angestiegen.

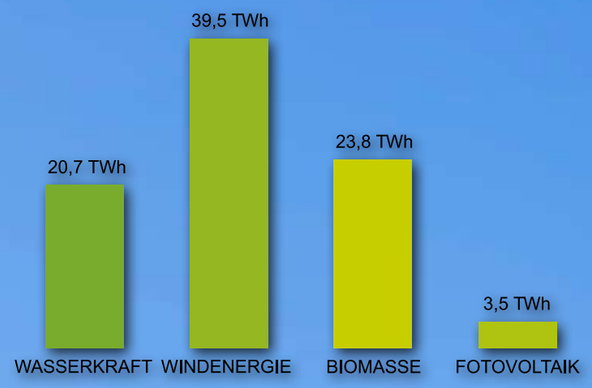
Auch als Wirtschaftsfaktor zeigen die Erneuerbaren Energien deutlich, welche Potentiale hier liegen: Die Umsätze aus der Installation und dem Betrieb von Anlagen in Deutschland sind erneut um beinahe 10% auf nun ca. 24,6 Milliarden Euro gestiegen. Mittlerweile sind rund 250.000 Menschen in der Erneuerbaren-Energien-Branche beschäftigt. Hier wird die Bedeutung regenerativer Energien als Wirtschaftsfaktor mehr als deutlich.

Wind- und Wasserkraft spielen weiterhin die größte Rolle bei der Erzeugung elektrischer Energie. Gegenüber dem Jahr 2006 konnte die Wasserkraft um 3,5% zulegen und stellt nun 20,7 TWh pro Jahr zur Verfügung. Dynamischer ist die Windenergiebranche gewachsen, mit einem Plus von 28,7% und einer Energieproduktion von 39,5 TWh.

Den zweiten Platz bei den Zuwachsraten kann die Biomasse mit einem Plus von 10,1% für sich verbuchen. Die Fotovoltaik bleibt auch im Jahr 2007 mit einer Zuwachsrate von 59,1% ungeschlagen.

Ein ganz anderer Gesichtspunkt ergibt sich bei der Betrachtung möglicher Einsparungen durch den Einsatz erneuerbarer Energieträger. Steigende Importpreise bei den Primärenergieträgern führen zu deutlichen Kosteneinsparungen. Im Jahr 2006 konnten eine Milliarde Euro bei der Strombereitstellung, 2,7 Milliarden bei der Wärmebereitstellung und 2,0 Milliarden Euro bei der Kraftstoffbereitstellung eingespart werden.

Erzeugte Energie aus regenerativen Quellen im Jahr 2007



Quellen

- „Entwicklung der Erneuerbaren Energien im Jahr 2006 in Deutschland", Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Stand Februar 2007
- „Erneuerbare Energien in Zahlen – nationale und internationale Entwicklung", Stand Juni 2007
- www.wikipedia.de (Def.)

100%-Region – Notwendigkeit und Chancen

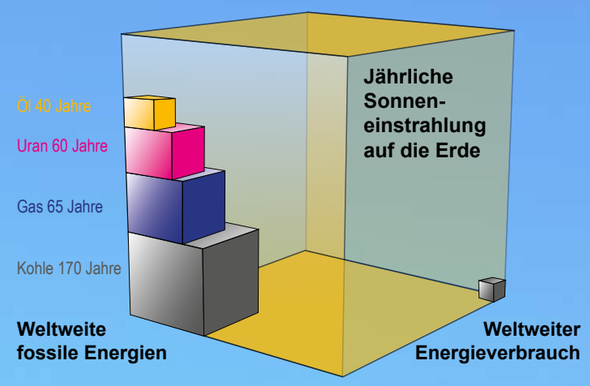
In einer halben Stunde sendet die Sonne mehr Energie auf die Erde als die gesamte Menschheit in einem Jahr verbraucht. Eigentlich ist es heute schon möglich, alle fossilen Energien und die Kernenergie durch regenerative Energien zu ersetzen.

Die globale Erderwärmung muss auf maximal 2°C begrenzt werden, die fossilen Energieträger gehen zur Neige, die Uranvorräte ebenfalls. Daher gibt es einen dringenden Handlungsbedarf. Jeder kann hierzu seinen Beitrag leisten.

Die Lösung dieser Probleme heißt: Mehr Solarstrom, mehr Warmwasserkollektoren, mehr Biogasanlagen, mehr Windräder, mehr Wasserkraft, mehr Erdwärme, sprich mehr Energieerzeugung aus regenerativen Energiequellen.
Der Bedarf an Wärme, Strom und Kraftstoffen kann reduziert werden. Der Rest kann aus einem Mix von umweltfreundlichen Energien gedeckt werden.

Dieser Umbau der Energieversorgung kann so geschehen, dass die Lebensqualität dabei nicht ab, sondern eher zu nimmt.

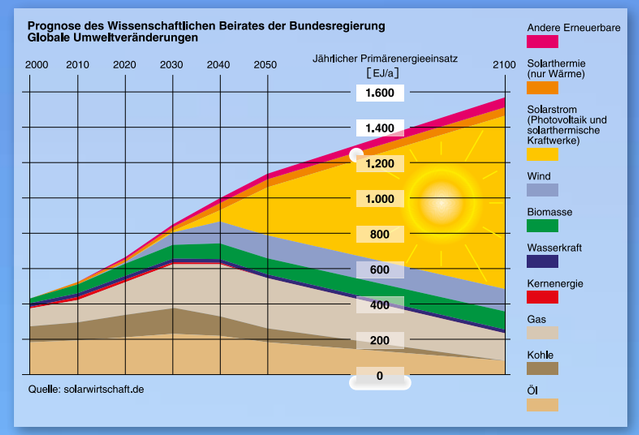
Warum soll die Umstellung der Energieerzeugung auf regenerative Energien im Landkreis Schwäbisch Hall nicht schneller erfolgen, als in dem Schaubild dargestellt? Es kann im ländlichen Raum mehr Biomasse genutzt, mehr Windräder aufgestellt und Solaranlagen gebaut werden als dies in den Ballungszentren möglich wäre.



Es gibt weitere Aussagen, die Mut machen:

Die Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung" des Deutschen Bundestages kam im Jahr 2002 zu dem Ergebnis, dass es kein Problem sei, in Deutschland im Jahr 2050 über die Hälfte des eigenen Energieverbrauchs durch erneuerbare Energien zu decken.
In einer vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Auftrag gegebenen Studie kommt Dr. Nitsch im Jahr 2006 zum Ergebnis, dass durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien, verbunden mit einer zunehmenden Energieeinsparung, die CO_2 –Emissionen in Deutschland bis 2050 auf 20 % des Wertes von 1990 gesenkt werden können.

Veränderung des weltweiten Energiemixes bis 2100



Erneuerbare Energieträger im Landkreis Schwäbisch Hall

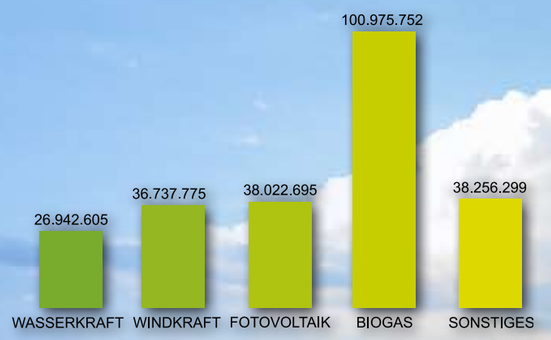
Erneuerbare Energie hat Tradition im Landkreis Schwäbisch Hall. Schon von alters her wurden im Landkreis Wasserkraftwerke betrieben. Anfangs nutzten Mühlen die im Wasser gespeicherte Energie, um Korn zu mahlen, Metall zu schmieden oder Holz zu sägen. Ab 1900 spielte die Erzeugung elektrischer Energie eine immer wichtigere Rolle. Noch heute werden kleine, regionale Wasserkraftwerke betrieben, die sich durch eine sehr gleichmäßige Energieproduktion auszeichnen.

Holz ist gespeicherte Sonnenenergie und begleitet uns schon seit Menschengedenken als Energieträger und Baustoff. Moderne Holzheizungen sind High-Tech-Anlagen und kein Vergleich zu den rußigen Öfen, die bei früheren Generationen die gute Stube beheizt haben. Der Energieträger Holz begegnet uns als Scheitholz, Hackgut oder Pellet. Für jeden Anwendungsfall gibt es den passenden Kessel. Besonders komfortabel ist dabei die Kombination aus Holzheizung und thermischer Solaranlage. Wenn die Sonne scheint, kommt das warme Wasser direkt von der Sonne und das Anfeuern des Kessels ist nicht mehr notwendig.

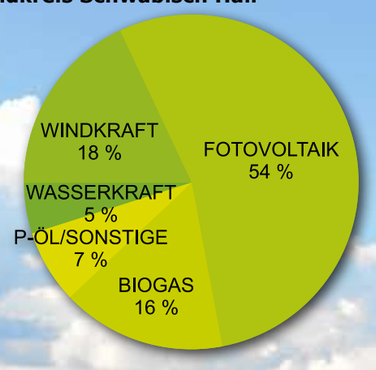
Biomasse ist aber nicht nur Holz. Gerade der ländliche Raum bietet noch andere Möglichkeiten für die Energiegewinnung. Nachwachsende Rohstoffe können zusammen mit Rinder- oder Schweinegülle in Biogasanlagen zu Methan „veredelt" werden. Dieses Gas wird in einem Motor verbrannt. Ein angeschlossener Generator erzeugt elektrische Energie. Die anfallende Wärme kann in einem Nahwärmenetz eingespeist werden. Das vergorene Substrat hat darüber hinaus den Vorteil, dass die Nährstoffe bereits aufgeschlossen sind und ist deshalb ein wertvoller Wirtschaftsdünger.

Die große Bandbreite der regenerativen Energieträger macht auch ihre Stärke aus. Mit einem der oben genannten Energieträger alleine ist eine sichere Energieversorgung nicht möglich. Die Kombination macht's auch hier aus: Fotovoltaikanlagen und Solarthermie unterliegen hinsichtlich der möglichen Energieerzeugung starken jahreszeitlichen Schwankungen. Windkraftanlagen haben in unseren Breitengraden im Sommer oft Flaute. Biogasanlagen produzieren praktisch die ganze Zeit eine gleich bleibende Energiemenge. Durch den Mix gleicht sich dies aber zumindest teilweise wieder aus.

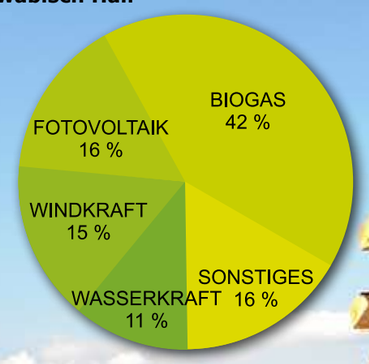
Erzeugte elektrische Energie in kWh aus regenerativen Quellen nach Sparten im Jahr 2007 im Landkreis Schwäbisch Hall



Anteil installierter elektrischer Leistung regenerativer Quellen nach Sparten im Jahr 2007 im Landkreis Schwäbisch Hall



Erzeugte elektrische Energie aus regenerativen Quellen nach Sparten im Jahr 2007 im Landkreis Schwäbisch Hall



Wärmeerzeugung im Landkreis Schwäb isch Hall

Im Landkreis wird bereits an vielen Stellen Energie aus regenerativen Quellen gewonnen. Eine Erhebung bei den Schornsteinfegern zeigt, wie die Haushalte im Landkreis heizen.

Mit mehr als 31.000 Heizungen liegen die konventionellen Energieträger noch immer auf dem ersten Platz.

Gerade im ländlichen Raum spielen Scheitholzheizungen nach wie vor eine wichtige Rolle. Mehr als 5.100 dieser Heizungen sind momentan in Betrieb.

Pellets, Hackgut und Wärmepumpen bilden mit knapp 800 Anlagen bei Heizungen, die mit Erneuerbaren Energien arbeiten den dritten Platz.

Hinzu kommen 5.400 Einzelfeuerungen, die mit Holz oder Öl befeuert werden.

Auch bei der Wärmeversorgung spielen die Stadtwerke eine wichtige Rolle. Sie betreiben Nahwärmenetze, deren Energie zum Teil schon heute aus umweltfreundlichen Quellen stammt.

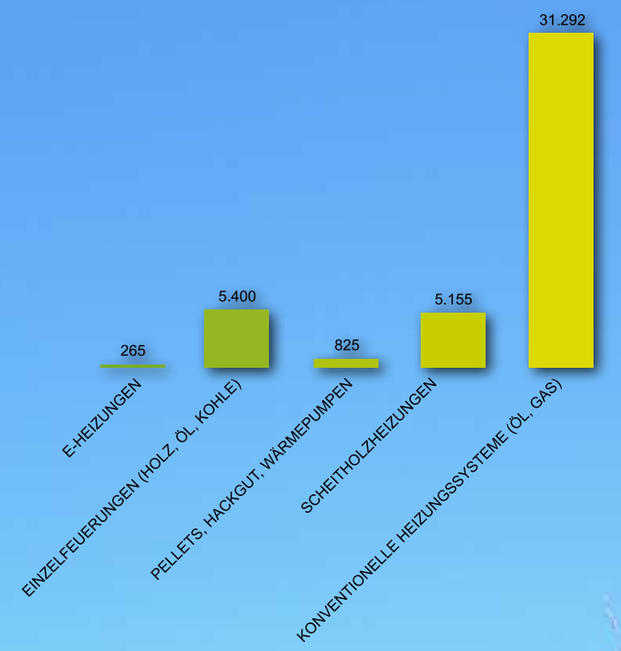
Mit den Nahwärmenetzen sind auch deutliche effizientere Heizungsanlagen verbunden, die speziell auf Sommer- und Winterbetrieb ausgelegt sind.

Auch wenn der Anteil umweltfreundlicher Heizungstechnologien im Landkreis Schwäbisch Hall beständig wächst, muss in Zukunft der Fokus auch auf der Verbesserung der Gebäudehülle liegen, damit die thermischen Eigenschaften der jeweiligen Gebäude verbessert werden. Letztlich ist jede eingesparte Kilowattstunde hier ein Gewinn für die Nachhaltigkeit und den Klimaschutz.

Auch die Geothermie stellt heute bereits eine zuverlässige und oft genutzte Alternative zur konventionellen Wärmeenergieerzeugung aus Öl oder Gas dar.

Für den Einsatz dieser umweltfreundlichen Technologien wurden spezielle Fördermittel durch den Bund bereitgestellt, die auch im Landkreis starkes Interesse hervorgerufen haben. Wärmepumpen haben, wie Pellets, Scheitholz oder Hackgut dabei schon längst den Sprung vom Einfamilienhaus hin zur Versorgung komplexer Systeme im kommunalen und gewerblichen Umfeld geschafft.

Angaben nach Erhebungen des Schornsteinfegerhandwerks 2006/2007 ohne Wärmenetze



Elektrische Energie aus dem Landkreis Schwäbisch Hall

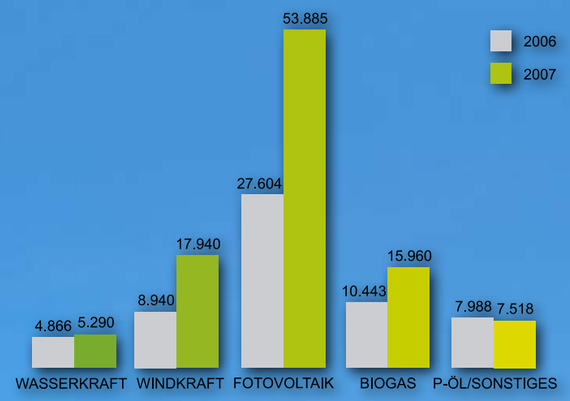
Auch bei der Produktion elektrischer Energie spielen die Erneuerbaren im Landkreis Hall schon lange eine wichtige Rolle.

Wind- und Wasserkraft sowie Fotovoltaik und Biogas tragen erheblich zu einem positiven Energiemix bei.

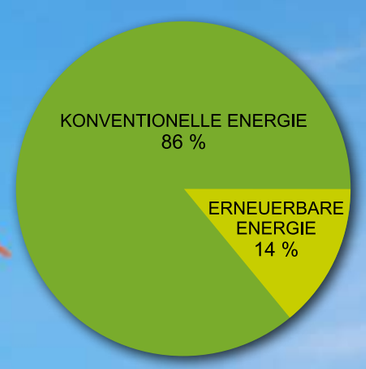
Die Potentiale für die Erzeugung regenerativer Energie im Landkreis Schwäbisch Hall sind bei weitem noch lange nicht ausgeschöpft. Mit Ausnahme der eingeschränkten Ausbaupotentiale bei der Wasserkraft stehen bei allen anderen regenerativen Energieerzeugungsformen noch Potentiale zur Verfügung.

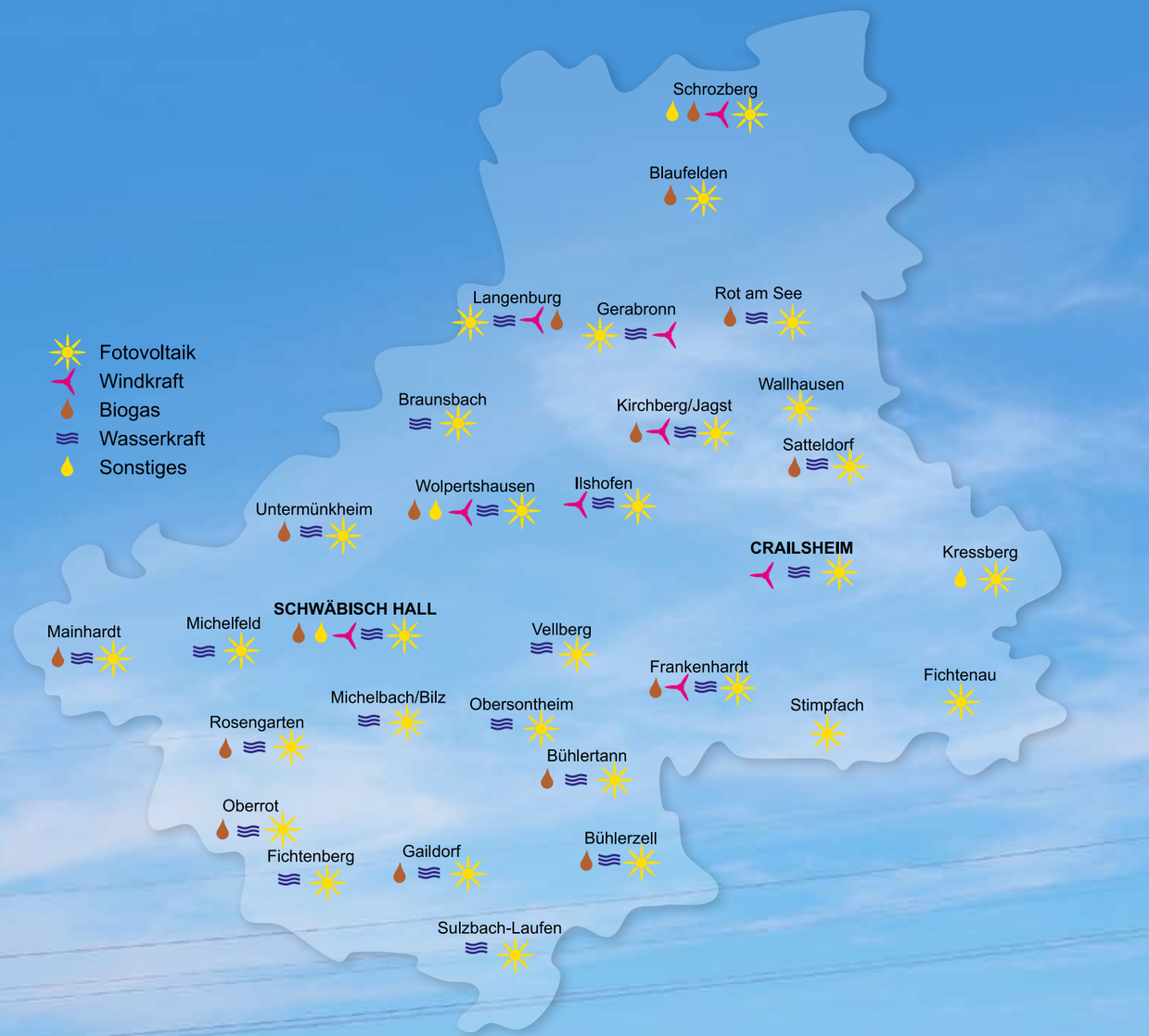
Mit der Novellierung des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) können nun seit Januar 2009 auch solche Potentiale erschlossen werden, die bisher wirtschaftlich nicht genutzt werden konnten - beispielsweise die Nutzung kommunalen Grünschnitts oder die Anpflanzung von C4-Gräsern. Gleichzeitig ergeben sich durch die dann neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen zusätzliche Anreize beispielsweise für die verstärkte Nutzung von Abwärme aus Biogasanlagen oder auch für neue Nutzungskonzepte wie die Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz.

Installierte Leistung im Landkreis Schwäbisch Hall in kW im Vergleich 2006/2007



Anteil Erneuerbarer elektrischer Energie 2007





Fotovoltaik

Elektrische Energie ist Premium-Energie, weil sie nahezu universell eingesetzt werden kann.

Eine Fotovoltaikanlage besteht aus mehreren Komponenten. Der wichtigste Teil einer Fotovoltaikanlage sind die eigentlichen Solarmodule. Sie bestehen aus vielen einzelnen Solarzellen, die zu Solarmodulen gekoppelt sind. Diese Module absorbieren das Sonnenlicht und wandeln die im Licht gespeicherte Energie in elektrischen Strom um.

Der so erzeugte Gleichstrom kann aber nicht in das Stromnetz eingespeist werden. Die notwendigen Anpassungen übernehmen Wechselrichter. Sie wandeln den Gleich- in Wechselstrom um und ermöglichen damit erst die Einspeisung der erzeugten Energie.

Wichtig ist die Ausrichtung der Fotovoltaikanlage. Werden die Module direkt nach Süden ausgerichtet und um ca. 30° geneigt, kann im Jahresdurchschnitt die höchste Energieausbeute erzielt werden und das ganz ohne Lärm oder Emissionen. Wenn diese idealen Bedingungen bei einem Hausdach nicht gegeben sind, sollte der Hausbesitzer nicht ohne Befragung eines Fachmanns vor dem Bau einer Fotovoltaikanlage zurück schrecken. Abweichungen von der idealen Ausrichtung der Module vermindern Ertrag oft nur wenig.

Mit einer Modulfläche von ca. 10 Quadratmetern können pro Jahr um die 900kWh elektrischer Energie produziert werden. Fotovoltaikanlagen leisten einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz, indem sie effektiv dazu beitragen, dass schädliche CO_2-Emissionen vermieden werden.

Mit der Novellierung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) setzte ein Boom bei Fotovoltaik ein. Das EEG regelt die Vergütung für Strom aus Sonnenlicht. Die Stromvergütung pro kWh wird im Baujahr einmal festgelegt und gilt dann im Baujahr und den darauf folgenden zwanzig Jahren. Diese Regelung sorgt für eine hohe Kalkulationssicherheit für die Betreiber solcher Anlagen.

Fotovoltaikanlagen produzieren nicht kontinuierlich elektrische Energie. Dies ist vielleicht der einzige Nachteil dieser Technik. Abhängig von der Tages- und Jahreszeit kann die erzielte Ausbeute schwanken.

Solarthermie

Mit dem Sonnenlicht wird ca. 10.000 mal mehr Energie auf die Erde eingestrahlt, als wir verbrauchen. Nutzen Sie die Sonnenenergie zur Warmwasserbereitung und zur Unterstützung der Heizung und Sie können dadurch Brennstoffe sparen und Ihre Energiekosten stark verringern.

Mit thermischen Solaranlagen wird Wärme aus der Sonneneinstrahlung nutzbar gemacht (auch als Solarthermie bezeichnet). Diese Anlagen werden überwiegend in der Haustechnik eingesetzt. Die gewonnene Wärme kann zur Erwärmung von Brauchwasser und auch zur Heizungsunterstützung genutzt werden.

Solaranlagen zur **Brauchwassererwärmung** zeichnen sich durch eine einfache Anlagentechnik aus und sind technisch ausgereift. In einem 5-Personen-Haushalt können mit nur 5 bis 6 m² Flachkollektoren zwischen 40 und 60% der für die Brauchwassererwärmung benötigten jährlichen Energie mit Solarwärme gedeckt werden. Somit kann man ca. 200 Liter Öl bzw. Kubikmeter Gas einsparen.

Der Warmwasserbedarf eines Haushaltes verläuft über das Jahr betrachtet relativ konstant. Im Sommer kann der Warmwasserbedarf durch Sonnenenergie vollständig gedeckt werden. Im Winter muss der Heizkessel einspringen.

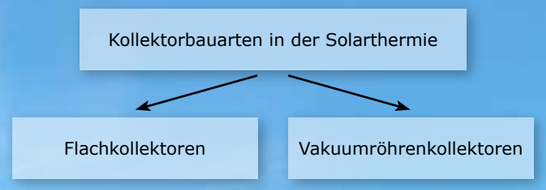
Für die Unterstützung der **Raumheizung** wird eine größere Kollektorfläche benötigt als für die solare Wasser erwärmung. Bei einem Einfamilienhaus kann mit einer Anlage von 10-15 m² Flachkollektoren der Gesamtwärmebedarf um ca. 20% verringert werden (bei Gebäuden mit Niedrigenergiebauweise sogar bis 30%).

Dach mit thermischer Anlage unten und Fotovoltaikanlage oben

Wichtige Bestandteile der Solarthermischen Anlage sind:

- der Kollektor (wichtigster Bestandteil, nimmt Sonnenwärme auf und absorbiert sie)
- der Solarwärmespeicher (nimmt Wärme auf und speichert die, die nicht sofort verbraucht werden kann)
- der Solarkreislauf (über diesen wird die Wärme vom Kollektor in den Speicher gebracht)
- die zum Solarkreislauf gehörende Pumpstation (Solarstation)
- der Solarregler (steuert die Solaranlage)

Es werden zwei Kollektorbauarten unterschieden: Flachkollektoren und Vakuumröhrenkollektoren.



Der Flachkollektor ist die am weitesten verbreitete Bauform in der Haustechnik. Gegen Wärmeverluste schützen herkömmliche Isolationsmaterialien. Er hat eine sehr lange Lebensdauer und einige Hersteller geben eine Funktionsgarantie über 20 Jahre.

Vakuumröhrenkollektoren vermeiden Wärmeverluste nach dem Thermokannenprinzip und bestehen aus mehreren Glasröhren. Flachkollektoren sind preisgünstiger als Vakuumröhrenkollektoren. Dagegen haben Vakuumröhrenkollektoren einen deutlich höheren Ertrag pro Quadratmeter.

Tipps:

- Der Einbau von modernen solarthermischen Anlagen wird oft vom Staat gefördert.
  Informieren Sie sich rechtzeitig über mögliche Fördermöglichkeiten.
- Warmwasser ist ein Lebensmittel. Arbeiten an den Installationen und an der Technik sind prinzipiell von einem Fachmann auszuführen.
- Lassen Sie sich vom Anbieter der Anlage eine Dimensionierung und eine Ertragsberechnung vorlegen.
- Achten Sie auf gute Wärmedämmung von Warmwasserspeichern, besonders an den Rohrleitungsabgängen.

Quellen

- „Thermische Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung“, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
- „Modernisierungsratgeber Energie“, dena
- www.wikipedia.de

Windkraft

Windkraft bezeichnet die Umwandlung der horizontalen Bewegungsenergie (kinetischen Energie) der Luftmassen der Erde (Winde) in elektrische Energie.

Wie funktioniert eine Windkraftanlage?
Windkraftanlagen (WKA) wandeln Windenergie in elektrische Energie um und speisen diese zumeist in das öffentliche Stromnetz ein. Die kinetische Energie des Windes versetzt die Rotoren in eine Drehbewegung, die dann an einen Generator weitergegeben und dort letztlich in elektrischen Strom umgewandelt wird. Dabei sind die Rotorblätter wesentlicher und auch optisch prägender Bestandteil einer WKA. Mit ihnen wird die Windenergie aus der Luft entnommen und dem Generator zugeführt. WKA werden heute nahezu ausschließlich zur Erzeugung elektrischer Energie errichtet. Da die erzeugte Energie bislang nur mit beträchtlichem Aufwand gespeichert werden kann, wird davon in den meisten Fällen Abstand genommen und der Strom direkt in das Verbundnetz eingespeist. Die Windenergie steht somit unregelmäßig zur Verfügung, wobei durch das europaweite Verbundnetz ein Sockelbetrag an Einspeisung von Strom aus Windkraft jederzeit sichergestellt sein dürfte.

Diese Energieform ist besonders schonend, da Wind, im Gegensatz zu Kohle, Erdgas oder Erdöl, keine fossile, sondern eine regenerative und damit erneuerbare Ressource ist und somit dauerhaft zur Verfügung steht. Darüber hinaus entstehen während des Anlagenbetriebes im Gegensatz zu fossilen Energieträgern keine direkten CO_2 - Emissionen.

In Wolpertshausen - Reinsberg werden zwei Windräder betrieben, die jährlich rund 1,5 Mio. Kilowattstunden Strom erzeugen. Dies entspricht in etwa dem jährlichen Strombedarf von rund 325 Haushalten.

Die Energie des Windes wird seit Jahrhunderten vom Menschen genutzt: ob zur Fortbewegung mit Segelschiffen und Ballons oder in Windmühlen zum Antrieb von Mahlsteinen und Schöpfrädern. Heute dient die Windenergie insbesondere zur Stromerzeugung in so genannten Windenergieanlagen.

Man unterscheidet Energieanlagen an Land (**On-Shore-Windenergie**) und auf See (**Offshore-Windenergie**). Moderne Windanlagen an Land erreichen Leistungen bis zu 2,5 Megawatt. Bei Offshore-Windkraftanlagen liegt die Energieausbeute höher, da die Winde auf dem Meer stärker und stetiger wehen.
Deutschland ist mit 20.622 Megawatt (installierte) Leistung weltweit der größte Nutzer von Windenergie zur Erzeugung von elektrischem Strom.

Die Windenergie ist in Deutschland in den letzten Jahren zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor geworden. Neue Branchen wie Rotorblatthersteller oder Turmbauer sind entstanden. Neben Stahlindustrie, Maschinenbau, Anlagenbau und Elektrotechnik profitieren aber auch auf Windenergie spezialisierte Planungs- und Ingenieurbüros sowie Dienstleister aus den Bereichen Wartung und Service von diesem aufstrebenden Wirtschaftszweig.

Die Deutsche Energie-Agentur (dena) und der Bundesverband für Windenergie e.V. sprechen sich für ein Repowering in Deutschland aus. Das **Repowering** ist die Aufrüstung bestehender Windkraftanlagen durch effizientere und größere Anlagen (Multimegawattanlagen). Die modernen Windkraftanlagen senken die Erzeugungskosten für den Windstrom, da sie das Energieangebot besser nutzen.

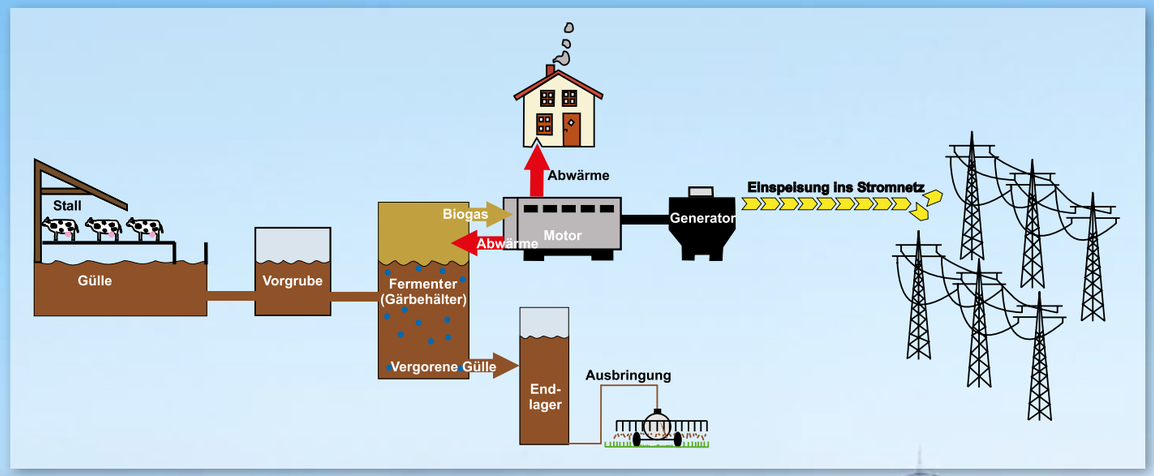
Quellen

- „Erneuerbare Energien in Zahlen – nationale und internationale Entwicklung“, Stand Juni 2007
- Bundesverband für Windenergie e.V.
  - http://www.wind-energie.de/de/themen/offshore/,
  - http://www.wind-energie.de/de/themen/wirtschaftsfaktor/
- www.wikipedia.de
- www.thema-energie.de

Biogas

Eine Biogasanlage dient zur Erzeugung von Strom, Wärme und Dünger aus Biomasse (Mist, Gülle, sowie Speisereste und Fettabscheiderinhalte).

Wie funktioniert eine Biogasanlage?
Die Biomasse (Mist, Gülle, Speisereste und Fettabscheiderinhalte sowie nachwachsende Rohstoffe) wird in einen luftdicht verschlossenen Fermenter gepumpt. Bei einer Temperatur von rund 40° C entsteht hier aufgrund anaerober Gär- oder Fäulnisprozesse durch methanbildende Bakterien nach einer Durchlaufzeit von ca. 60 Tagen das Biogas. In den anschließenden Substratlagern verbleibt das vergorene Substrat bis zu seiner Ausbringung als nährstoffreiches landwirtschaftliches Düngemittel. Das Biogas wird getrocknet, durch Einblasen einer kleinen Menge Frischluft entschwefelt und dann einem Verbrennungsmotor zugeführt, der einen Generator antreibt. Der Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist, die Wärme in ein Nahwärmenetz, mit dem daran angeschlossene Wohn- und Gewerbegebiete versorgt werden können (Bsp. Ökologisches Wohngebiet Wolpertshausen).
Die 1996 fertig gestellte Biogasanlage in Wolpertshausen produziert jährlich rund 1,5 Millionen Kilowattstunden Strom für die Versorgung von rund 500 - 600 Haushalten und 1,2 Millionen kWh pro Jahr an Wärme für die Versorgung von rund 60 Wohnungen bzw. Einfamilienhäusern.
Biogasanlagen sind neben Fotovoltaik- und Windkraftanlagen sowie Wasserkraftwerken wichtige Erzeuger von Strom und Wärme aus regenerativen Energien. Ausdrückliches Ziel ist dabei, gleichzeitig Strom und Wärme aus erneuerbarer, nachwachsender und örtlich verfügbarer Biomasse zu erzeugen. Dies schont die Ressourcen an nichterneuerbaren Energieträgern und hilft schädliche CO_2 - Emissionen zu reduzieren.



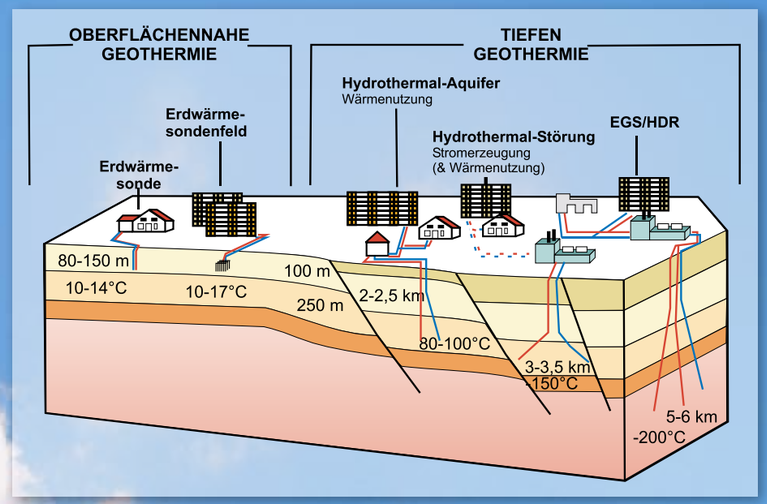
Geothermie

Unter Geothermie versteht man die Nutzung der im Erdinneren gespeicherten Wärme als Energiequelle.

Tief in der Erde schlummert ein riesiges, schier unerschöpfliches Energiepotential in Form von Erdwärme. Sie wird gespeist von der immer noch ausstrahlenden Urwärme aus der Zeit der Erdentstehung und von der Wärme, die in der Erdkruste seit Millionen von Jahren kontinuierlich durch radioaktive Zerfallsprozesse entsteht.

Die Erdwärme strömt von dem ca. 5000 °C heißen Erdkern der Erdoberfläche entgegen und kann in erreichbaren Tiefen als Energiequelle für den Menschen genutzt werden. Ein kostenloser Wärmespeicher, der mit Hilfe von elektrischen Wärmepumpen im Winter zur Erwärmung von Wasser und Raumtemperatur, im Sommer zu deren Abkühlung sowie zur Stromerzeugung genutzt werden kann.

Die gespeicherte Erdwärme würde reichen, um die gesamte Erde mehrere tausend Jahre lang mit Energie zu versorgen. Geothermie schont die Umwelt und das Klima und produziert Energie, ohne CO_2 – Emissionen freizusetzen. Sie spart Energie und Kosten, beansprucht wenig Platz und ist immer verfügbar, rund um die Uhr: Unabhängig von der Tages- oder Jahreszeit, unabhängig von Wetter und Klima.



Wasserkraft

Wie funktioniert eine Wasserkraftanlage?

Jede Wasserkraftanlage nutzt das Gefälle des Wassers aus. Strömendes Wasser gewinnt durch Gefälle an Geschwindigkeit und folglich an Bewegungsenergie. Dies wird ausgenutzt indem, man das Oberwasser, das sich oberhalb der Stauanlage befindet, mittels Rohrleitungen in Richtung einer Turbine schickt. Die Turbine, das Kernstück einer jeden Wasserkraftanlage, wandelt die Strömungskraft des Wassers in Dreh- bzw. Rotationsenergie um. Durch diese mechanische Energie wird ein Generator angetrieben. Der Generator wandelt die mechanische Energie in elektrische Energie um und leitet diese dann an einen Transformator weiter. Hier wird die elektrische Energie mit relativ niedriger Spannung „hochgespannt", damit sie ins öffentliche Stromnetz eingespeist und an den Endverbraucher weiter geleitet werden kann. Nach dem Durchlaufen der Turbine wird das Wasser durch einen Kanal als Unterwasser (unterhalb der Stauanlage) wieder dem ursprünglichen Flussbett zugefügt.

3 Wasserkraftwerke in Cröffelbach, Hopfach und Unterscheffach speisen jährlich rund 500.000 kWh in das Stromnetz von Wolpertshausen ein.

Wasserenergie entsteht durch Wasserbewegung und gehört zu den ältesten Energiequellen der Menschheit. Schon im 3. Jahrhundert vor Chr. wurde in China Energie des aufgestauten oder fließenden Wassers mit Hilfe von Wasserrädern genutzt.

Während früher die Wasserkraft über Wasserräder zur Verrichtung mechanischer Arbeit z.B. in Mühlen direkt eingesetzt wurde, wird sie heute vorwiegend in Wasserkraftwerken mit Hilfe von Turbinen in elektrische Energie umgewandelt.

Bei einem Wasserkraftwerk wird Wasser aus einem natürlichen Flussbett in Rohrleitungen oder Kanälen zu einer Turbine geführt. Diese wird dadurch in Rotation versetzt und ein mit der Turbine verbundener Generator erzeugt daraus Strom.

Die Wasserkraftnutzung im Binnenland kann in 3 Bereiche eingeteilt werden:

- Laufwasserkraftwerke (Flusskraftwerke)
- Speicherwasserkraftwerke (Talsperren, Stauseen)
- Pumpspeicherkraftwerke

Während Laufwasserkraftwerke die zur Verfügung stehende Energie der Flüsse kontinuierlich nutzen, um Strom zu erzeugen, wird in Speicherkraftwerken durch Talsperren zufließendes Wasser in hoch gelegenen Seen gespeichert und nur bei Bedarf Strom erzeugt. Wenn ein Stromüberangebot besteht, können Pumpspeicherkraftwerke Wasser in höher gelegene Speicherseen pumpen und im Bedarfsfall wieder abarbeiten.

Die Technik der Wasserkraftanlagen ist heute sehr ausgereift. Moderne Turbinen weisen einen Wirkungsgrad von 75-90% auf.

Vorteile der Wasserkraft:

- Der Energieträger Wasser regeneriert sich durch den natürlichen Wasserkreislauf der Erde ununterbrochen.
- Moderne Turbinen weisen einen sehr hohen Wirkungsgrad auf.
- Es werden bei der Nutzung dieser Energiequelle keine Schadstoffe freigesetzt.
- Es gibt praktisch keine Abwärme.

Beim Bau von Wasserkraftwerken muss darauf geachtet werden, dass das ökologische Gleichgewicht von Seen, Flüssen und deren Umfeld erhalten bleibt.

Die Nutzung der Wasserkraft des Meeres befindet sich größtenteils noch in der Entwicklung. Meeresströmungs-, Gezeiten- und Wellenkraftwerke werden hier unterschieden.

In Europa bieten die einzelnen Länder ein sehr unterschiedliches Bild: z.B. erzeugt Norwegen 99% seines gesamten Stroms aus Wasserkraft, Österreich 72%, Schweiz 58%, Frankreich 16%. In Deutschland ist der Anteil mit rund 3,5 % relativ niedrig. Weltweit wird heute rund 1/5 des gesamten Stroms mit Wasser erzeugt.

Quelle

- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
- www.wikipedia.de
- www.bundesverband-deutscher-wasserkraftwerke.de
- http://www.energiewelten.de/elexikon/lexikon/seiten/htm/050201_Die_Wasserkraefte_der_Erde.htm
- http://www.hohenlohekreis.de/de/cms/badeseen/stausee_mulfingen.html

Stadtwerke Schwäbisch Hall

Im Unterschied zu vielen anderen Energieversorgungsunternehmen in Deutschland sind wir zu 100 % im Eigentum der Stadt Schwäbisch Hall. Vor diesem Hintergrund sehen wir uns in der besonderen Verantwortung, die Lebensqualität in Schwäbisch Hall und der Region nachhaltig zu verbessern. Dabei kommt es auf technische Kompetenz ebenso an wie auf ein klares ökologisch-soziales Engagement.

Schon frühzeitig haben wir in Schwäbisch Hall auf umweltverantwortliches und innovatives Handeln gesetzt und insbesondere den Einsatz Erneuerbarer Energien intensiv gefördert. Es ist klar definiertes Ziel für uns, schonend mit den Ressourcen unserer Natur umzugehen und aktiven Umweltschutz zu betreiben. Dabei übernehmen wir Vorbildfunktion und setzen als Pionier, wo immer möglich, positive Zeichen. Neben einem umfassenden Ausbau der Nutzung Erneuerbarer Energien kommt es auch mittelfristig darauf an, gut durchdachte Wege und Lösungen zur umweltverträglichen Nutzung klassischer Energieformen zu finden.

Rund 60% des Energiebedarfs in Schwäbisch Hall können wir aus eigener Produktion abdecken. Zur Energieerzeugung betreiben wir neben mehreren Blockheizkraftwerken auch ein großes Gasturbinenkraftwerk. Um die eingesetzte Energie so effizient wie möglich zu nutzen, werden alle Anlagen in Kraft-Wärme-Kopplung betrieben. Bei diesem Prinzip der kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme erreichen unsere Kraftwerke einen extrem hohen Gesamtwirkungsgrad von bis zu 85%. Herkömmliche Kraftwerke erreichen hier nur Wirkungsgrade um 40%. Der deutlich höhere Wirkungsgrad trägt in erheblichem Umfang zur Reduktion des klimaschädlichen CO_2 bei.

Weil wir unabhängig von großen Verbundunternehmen sind, können wir unsere Angebotspalette an den konkreten Anforderungen und Erwartungen unserer Kunden flexibel ausrichten. Partnerschaftliche Zusammenarbeit ist uns nicht nur innerbetrieblich wichtig, sondern auch in der Zusammenarbeit mit unseren Kunden, Geschäftspartner und öffentlichen Institutionen.

Über den Betrieb eigener Anlagen hinaus stellen wir unsere Kompetenz und unser Know-how im Bereich der effizienten Energieerzeugung und -nutzung auch Kunden zur Verfügung. Mit großem Erfolg wurden hier bereits eine Reihe von Contracting-Projekten realisiert. Angefangen von der Planung, Finanzierung und Anlagenbau bis hin zum Betrieb können wir sämtliche Schritte der Energieoptimierung übernehmen. Wir tragen die Investitionskosten und das unternehmerische Risiko und der Kunde profitiert durch einen geringeren Energieverbrauch und entsprechend geringeren Kosten. Und: die Umwelt wird entlastet.

Kundenzentrum
Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH
An der Limpurgbrücke 1
74523 Schwäbisch Hall
TEL 0791 401-0
FAX 0791 401-142
www.stadtwerke-hall.de

Stadtwerke Crailsheim

Die Stadtwerke Crailsheim GmbH ist ein modernes Multi-Utility-Unternehmen, das sich konsequent nach den Erfordernissen der Kunden und des Marktes organisiert hat. Wir versorgen unsere Kunden mit Strom, Gas, Wasser, Fernwärme und Dienstleistungen.

Als integriertes Energieunternehmen können wir auf allen Stufen der Wertschöpfungskette aktiv sein: Von der Beschaffung von Rohstoffen (z.B. Strom und Erdgas) über die Erzeugung von Strom und Fernwärme in eigenen Heizwerken und Blockheizkraftwerken bis zur Verteilung in eigenen Netzen und zum Vertrieb.

Als lokales Energieversorgungsunternehmen sind sich die Stadtwerke Crailsheim GmbH ihrer Verantwortung hinsichtlich des steigenden Energieverbrauchs und des damit verbundenen Klimawandels bewusst. Ein besonderer Schwerpunkt liegt deshalb auf der nachhaltigen und effizienten Energieerzeugung sowie der Nutzung von erneuerbaren Energiequellen.
In 20 dezentralen Heiz- und Heizkraftwerken wird Strom und Wärme erzeugt und für die Beheizung von Gebäudekomplexen wie Schulen, Verwaltungen oder Bädern verwendet.

Plan des Wohngebietes Hirtenwiesen II mit Kollektorfelder

100m³ Wasser speichern die tagsüber gewonnene Sonnenwärme

Lärmschutzwall ist Auflagefläche für 7500m² Kollektorfläche

Solare Nahwärme Hirtenwiesen II
Das solarthermische Großprojekt ‚Hirtenwiesen II' ist beispielhaft für die innovativen, zukunftsweisenden Ansätze innerhalb unseres Unternehmens.
Mit der solarthermischen Großsolaranlage entsteht mit 10.000 m² Kollektorfläche und einer Spitzenleistung von 4,5 MW die größte thermische Solaranlage der Bundesrepublik. Bereits 2005 wurde das Projekt von der Bundesregierung als Leuchtturmprojekt ausgezeichnet.
Die solarthermische Anlage versorgt das neu erschlossene Wohngebiet Hirtenwiesen II zu über 50% mit solarer Wärme und Warmwasser. Die darüber hinaus benötigte Wärme wird durch ein gasbetriebenes Heizwerk bereitgestellt.
Eine innovative Wärmespeichertechnik in Form eines Erdsonden-Wärmespeichers macht es möglich, die im Sommer gewonnene Wärmeenergie auch in der kalten Jahreszeit zu nutzen. Als Speichermedium dient dabei das lokale Grundgestein (oberer Muschelkalk).
Als Auflagefläche für die verwendeten Großkollektoren dienen zum einen die Dächer bestehender Mehrfamilienhäuser sowie eines Gymnasiums und einer Sporthalle. Der größte Teil der Sonnenkollektoren (6.500 m²) wird auf einem Lärmschutzwall installiert, der das Wohngebiet Hirtenwiesen II vom südlich gelegenen Industriegebiet Hardt räumlich trennt. Durch landschaftsplanerische Maßnahmen und Einbindung der Kollektorfelder in ein ökologisches Gesamtkonzept wird der Wall einen Naherholungscharakter erhalten und die einheimische Flora und Fauna bereichern.

KSV - Die regionale Klärschlammverwertungs GmbH
Mit 27 Kommunen, die als Gesellschafter an der KSV GmbH beteiligt sind, haben die Stadtwerke Crailsheim GmbH als Initiator ein grenzüberschreitendes innovatives Projekt gestartet, das schon vor der Inbetriebnahme bundesweite Anerkennung findet. Durch die Kombination eines Biomasseheizkraftwerks mit einer Mineralisierungsanlage für Klärschlamm wird sowohl umweltfreundlicher Strom erzeugt als auch die regional anfallenden Klärschlämme nachhaltig verwertet. Mit einer jährlichen Einsparung von 40.000 t CO_2 leistet die KSV einen beachtlichen Beitrag zum Klimaschutz.

Stadtwerke Crailsheim GmbH
Friedrich-Bergius-Straße 10-14
74564 Crailsheim
TEL 07951 305-0
FAX 07951 305-249
info@stw-crailsheim.de
www.stw-crailsheim.de

EnBW - Energie Baden-Württemberg

Die EnBW Regional AG ist der größte Verteilnetzbetreiber in Baden-Württemberg und eine 100-prozentige Tochter der EnBW-Holding. Das Verteilnetz wird mit acht Regionalzentren, verteilt über ganz Baden-Württemberg, betrieben.
Für den Großteil des Stromnetzes im Landkreis Schwäbisch Hall ist das Regionalzentrum Neckar-Franken zuständig – direkt vor Ort mit den beiden EnBW-Bezirkszentren in Ilshofen-Obersteinach und Gaildorf-Unterrot. Außerdem: Auch das EBT Elektrizitätswerk Braunsbach-Tullau GmbH in Ilshofen-Obersteinach und die Energieversorgung Gaildorf OHG in Gaildorf zählen zu den starken Beteiligungspartnern der EnBW Regional AG.

Umweltschutz hat einen hohen Stellenwert bei der EnBW Regional AG und ihren Partnern. Bei der Planung, dem Bau und Betrieb von Anlagen wird der Umweltschutz durchgängig und strukturiert durch die verantwortungsvolle Mitarbeit eines jeden Einzelnen beachtet. Der zukunftsorientierte, nachhaltige Umgang mit natürlichen Ressourcen stellt die Verpflichtung gegenüber zukünftigen Generationen dar. Deshalb bieten sowohl die EnBW Regional AG als auch die Partnerunternehmen Produkte sowie energienahe Dienstleistungen in den Bereichen Strom, Gas und Wasser an, um die Nutzer beim effizienten Umgang mit Energie zu unterstützen.

Konsequent für erneuerbare, CO_2-freie Energien
Energieversorger leisten ihren Beitrag zum Umweltschutz auch durch den verstärkten Einsatz von natürlichen Ressourcen für die Stromerzeugung oder den Einkauf von entsprechend erzeugter Energie.
Erneuerbare Energiequellen – insbesondere Wasserkraft – werden auch hier in der Region von alters her genutzt. Während im Bundesdurchschnitt nur 3,5% des Stroms in Wasserkraftwerken erzeugt werden, stammen bereits 10% der Stromerzeugung der EnBW aus Laufwasserkraftwerken und dem natürlichen Zufluss in Pumpspeicherwerken.
Wasserkraft bedeutet zuverlässige, regenerative Energie, die Tag und Nacht, im Sommer und Winter und auch bei Windstille verfügbar ist. Damit ist das Potential der Wasserkraft noch längst nicht ausgeschöpft! Mit dem Ausbau der Wasserkraft sowie der Erforschung und Nutzbarmachung der Energie der Meereswellen nutzt die EnBW die vorhandenen erneuerbaren Ressourcen (regenerativen Energien) im Einklang mit der Natur.
Die im Erneuerbaren-Energien-Gesetz festgelegte Einspeisevergütung macht die Erneuerbaren Energien auch für private Investoren interessant. Der massive Zubau von Windkraft- und Fotovoltaikanlagen bescherte eine hohe Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energiequellen.

Innovationen von morgen brauchen unseren Einsatz und unsere Investitionen heute
Bei der Weiterentwicklung der Brennstoffzelle leistet die EnBW Pionierarbeit. Als eines der ersten deutschen Energieunternehmen testet die EnBW Brennstoffzellen für die Gebäudeenergieversorgung in der Praxis. Das Funktionsprinzip: Chemische Energie aus wasserstoffreichem Gas und Sauerstoff wird direkt in Strom und Wärme umgewandelt – ohne dass ein herkömmlicher Verbrennungsprozess stattfindet. Damit arbeitet die Brennstoffzelle effizienter und deutlich schadstoffärmer als konventionelle Systeme. Diese Technik gilt daher als viel versprechende Technologie der Zukunft.
Seit Jahren schon setzt sich die EnBW für die Erschließung der Geothermie (Erdwärme) als alternative, klimaschonende Energiequelle ein. 99 Prozent der Erde sind heißer als 1.000 Grad Celsius – ein gewaltiges EnergiePotential. Schwerpunkt der Forschungsarbeit ist es, Erdwärme zum Heizen und Kühlen weiter zu entwickeln und Strom aus Erdwärme wirtschaftlich zu machen.
Des Weiteren setzt die EnBW auf die Stromerzeugung aus Biomasse. Brennstoff für das Biomassekraftwerk ist meist Holz, das zerkleinert und in speziellen Dampfkesseln verbrannt wird. Mit Turbine und Generator erzeugt das Kraftwerk Strom. Die im Kraftwerk entstehende Wärme wird ebenfalls genutzt – als Fernwärme.

Adressen

EBT Elektrizitätswerk Braunsbach-Tullau GmbH
Orlacherstraße 1 - 74532 Ilshofen-Obersteinach
TEL 07906 9406-14
FAX 07906 9406-75
info@ebt-energie.de
www.ebt-energie.de

Energieversorgung Gaildorf OHG
Burg 2 - 74405 Gaildorf-Unterrot
TEL 07971 26092-0
FAX 07971 26092-99
service@ev-gaildorf.de
www.ev-gaildorf.de

EnBW Regional AG
Regionalzentrum Neckar-Franken
Badstraße 80 - 74072 Heilbronn
TEL 07131 1234-0
FAX 07131 1234-2700
rz.neckar-franken@enbw.com
www.enbw.com

EnBW Ostwürttemberg DonauRies AG
Unterer Brühl 2 - 73479 Ellwangen
TEL 07961 82-0
FAX 07961 82-3880
info@odr.de
www.odr.de

Energie-Initiative Kirchberg

Die Energie-Initiative Kirchberg e.V. wurde im Jahre 1994 mit dem Ziel gegründet, die Erneuerbaren Energien in der Region zu verbreiten. Aktuell umfasst sie 45 Mitglieder, u. a. MdL Dr. Friedrich Bullinger. Vorsitzender ist Gerhard Kreutz, Lehrer aus Kirchberg, den 2. Vorsitz hat Dipl.- Ing. Werner Schweinzer aus Schwäbisch Hall inne, als Kassier fungiert Dietmar Kuschel aus Ilshofen-Eckartshausen, der in der Gemeinde Michelfeld für Energieberatung und Förderprogramme zuständig ist.

Gerhard Kreutz

Neben Informationsveranstaltungen zu neuen Entwicklungen, Podiumsdiskussionen und Besichtigungen wurden konkrete Projekte umgesetzt, um Marktpotentiale zu erschließen und die Einführung neuer Technologien zu erleichtern.

Einige Beispiele

1994 Einbauhilfe für Sonnenkollektoren, Sammelbestellung von 15 PV-Anlagen im Landreis Schwäbisch Hall (damaliger Stand: 1 Anlage bei Fam. Schweinzer)

1995 Förderung einer PV-Anlage der Schloss- Schule Kirchberg durch Zahlung einer kostendeckenden Vergütung

1996 Veranstaltung mit 6 Produzenten zur GREENPEACE-Solarfabrik in Wolpertshausen

1999 Projekt „Stromkauf Hohenlohe": mit dem Modell Hohenlohe e.V. als Sammeleinkauf von Strom inclusive eines Förderbeitrages für Erneuerbare Energien, Windmessungen an 2 Standorten für eine Windkraftanlage in Kirchberg

2002 Initiative für die seinerzeit größte PV-Bürgeranlage in Veinau mit insgesamt 120 kW Leistung

PV-Anlage Veinau Kollektoren und PV-Anlage Schweinzer, Hall

2003 Mitarbeit beim Bericht des Südwest-Rundfunks „Die Energie-Ernter"
Das Video kann ausgeliehen werden!

Potentialstudie für Erneuerbare Energien in Kirchberg

Politische Arbeit

1994 Antrag auf kostendeckende Einspeisevergütung bei den Stadtwerken Schwäbisch Hall und Crailsheim, beim EWB Braunsbach und der EVS.

14.11.1994
Beschluss zur kostendeckenden Einspeisevergütung durch den Stadtrat Schwäbisch Hall. Damit zahlen die Stadtwerke als erstes in Baden-Württemberg die KV für PV, Wind und Biomasse.

Durch die Umlage erhöht sich der Strompreis um 0,5 Pf/kWh.

In der Folge entstehen PV-Anlagen mit einer Leistung von 100 kW. Die Vergütung beträgt 2 DM/kWh.

Die beiden Windkraftanklagen bei Veinau haben eine Leistung von je 600 kW und erhalten eine Vergütung von 40 Pf/kWh.

Die kostendeckende Vergütung war bundesweit in über 30 Städten eingeführt worden - überwiegend von Solarinitiativen auf den Weg gebracht. Dieses Modell diente als Vorlage für das Erneuerbare-Energien-Gesetz, mit dessen Hilfe Deutschland innerhalb von 6 Jahren zum Marktführer im Bereich der Erneuerbaren Energien wurde.

23.10.2006
Beschluss des Kreistages Schwäbisch Hall, die Energieversorgung langfristig auf Erneuerbare Energien umzustellen - parallel zu Energie-Einsparmaßnahmen und Effizienzsteigerungen

Vorangegangen waren 3 Veranstaltungen mit Solarkomplex aus Konstanz, Ziel 21 aus Fürstenfeldbruck und Energie-Wende Oberland mit den Kreisen Bad Tölz und Wolfratshausen und vielen Aktivitäten anderer Privatleute, Landwirte, Firmen, Kommunen und auch des Landkreises.

Vernetzung

1996 Treffen deutscher Solarvereine in Kirchberg

1998 Mitwirkung bei der Gründung der „Landesinitiative Erneuerbare Energien Baden- Württemberg" mit rund 50 Vereinen; Sprecher: Gerhard Kreutz
Mitwirkung im AK Energie und Umwelt beim Modell Hohenlohe e. V.

2002 Mitwirkung beim Arbeitskreis Energie
Mitgliedschaft in der Vollversammlung der Modellregion Hohenlohe aktiv
Mitarbeit im Beirat von RegioSolar, dem Zusammenschluss von rund 100 deutschen Solarvereinen.
Deren großes Ziel: **100% Erneuerbare Energien in Deutschland bis 2050.**

Energie-Initiative Kirchberg e.V.
Baron-Kurt-Straße 34
74592 Kirchberg/Jagst
TEL 07954 1220
FAX 07954 1321
kreutz-gerhard@web.de
www.energie-initiative.de

Maschinenringe

Die Maschinenringe als landwirtschaftliche Selbsthilfeorganisation sind seit der Gründung auf Zusammenarbeit angelegt. War es anfangs nur das gemeinsame und damit optimierte Nutzen von landwirtschaftlichen Geräten, so ist inzwischen neben anderen Arbeitsgebieten auch der Bereich Energie ein wichtiges Thema für die Maschinenringe.

„Was kann die Landwirtschaft zur Minderung des fossilen Energieverbrauchs beitragen?" Die Antworten sind so vielfältig wie die Landwirtschaft selber.
So entwickelt der **Maschinenring Blaufelden e.V.** ein Konzept zur Nutzung von Strohpellets als Brennstoff auch für Einfamilienhäuser. Ein sinnvoller Ansatz, denn in unser intensiv genutzten Landwirtschaft ist Stroh ein wichtiges Nebenprodukt.

Der **Maschinenring Crailsheim e. V.** steht für die Aufbereitung und Vermarktung von Holz in allen Variationen. Vor allem bei den Hackschnitzeln bieten die Landwirte vom Rohstoff bis zum gehackten Holz die lokale Alternative zum weltweiten Energiehandel.

Auch die Fotovoltaik ist in der Landwirtschaft sehr sinnvoll aufgehoben, die großen Stall- und Scheunendächer bieten sich für den Sonnenstrom geradezu an. Hier steht der **Maschinenring Schwäbisch Hall e.V.** federführend für die neutrale Information und Beratung natürlich für seine Mitglieder, aber auch immer mehr Nichtlandwirte schätzen die fachliche Kompetenz.

Ein weiteres Arbeitsfeld sind pflanzenölbetriebene Blockheizkraftwerke. Die gelben Rapsfelder liefern den Rohstoff für die effizienteste Nutzung des Rapsöls. Mit einem Wirkungsgrad von über 85% kann in einem Blockheizkraftwerk der Input an Energie über die Heizwärme und Stromgewinnung am idealsten genutzt werden.

„Wo es möglich ist, sollen die Mitglieder der Maschinenringe mit nachwachsenden Rohstoffen zu einer ökologischen Energieversorgung beitragen."

Das Arbeiten im Einklang mit der Natur gepaart mit dem technischen Verständnis geben den Landwirten im Maschinenring die Voraussetzungen für die effiziente Produktion von Energie in Form von nachwachsenden Rohstoffen, bis hin zur Erzeugung von Strom und Wärme.

Die 3 Maschinenringe im Landkreis bilden dazu die Innovationszentren und Koordinationsstellen für die Umsetzung der „Energieanfragen" innerhalb und außerhalb der Landwirtschaft.

Maschinen- und Betriebshilfsring Schwäbisch Hall e.V.

Fritz Hube
Steinbrunnenstraße 4
74532 Ilshofen
TEL 07904 7700
FAX 07904 7813
info@mbr-sha.de

Maschinen- und Betriebshilfsring Crailsheim e.V.

Gerhard Rück
Altenfelden 10
74586 Frankenhardt
TEL 07959 9109-0
FAX 07959 9109-50
info@mr-crailsheim.de

Maschinen- und Betriebshilfsring Blaufelden e.V.

Lothar Mühlenstedt
Großbärenweiler 15
74575 Schrozberg
TEL 07935 501 oder 990040
FAX 07935 990042
info@mbr-blaufelden.de

energieZENTRUM der WFG

Das energieZENTRUM in Wolpertshausen bietet ein Forum für alle Themen rund um das Energiesparen im Haushalt und Betrieb, beim Bauen und Modernisieren. Die Handwerker und der Handel, Architekten, Banken und Sparkassen, Energieinitiativen und öffentliche Institutionen stellen ihre Angebote in den Räumen dieser 2003 gegründeten Einrichtung vor.

Schon bei der Gründung der WFG im Jahr 1996 wurde im Gesellschaftsvertrag eine ökologisch orientierte Wirtschaftsförderung angestrebt: „Die WFG fördert alle Maßnahmen, die der Entwicklung und Verbesserung der Wirtschafts- und Sozialstruktur im Kreisgebiet dienen, soweit sie ökologisch vertretbar sind". Damals wurde mit dieser Aufgabenstellung mehr daran gedacht, dass bei der Ansiedlung von Unternehmen der Umweltschutz nicht zu kurz kommen darf. Seit der Gründung des energieZENTRUMS am 5. Mai 2003 übernimmt die WFG eine aktive Rolle in diesem Bereich.

Im energieZENTRUM ist die Energieagentur des Landkreises Schwäbisch Hall untergebracht. Privatpersonen, Handel, Gewerbe, Landwirtschaft und Kommunen nutzen die Beratungsleistungen der Energieagentur. Energieeffizienz, Energieeinsparung und natürlich auch die Erzeugung regenerativer Energie sind Kernthemen der Beratungsleistungen. Die Initialberatungen durch das Personal der Energieagentur sind dabei kostenfrei.

„Nachhaltige Entwicklung" ist heute ein Leitwort für jedes Regionalmanagement. Der Klimaschutz rückt immer mehr in das öffentliche Bewusstsein und durch die permanent steigenden Energiepreise, die zunehmende Verknappung von fossilen Energieträgern und neue staatliche Rahmenbedingungen entstehen neue Märkte für innovative Energietechnik und für Erneuerbare Energien. Dadurch ergeben sich Chancen für lokale Wertschöpfung. Das beginnt beim Handwerker, der neue Heizungen einbaut, setzt sich fort beim Bauern, der als Energiewirt ein Zusatzeinkommen verdient und kann auch die Standortbedingungen für eine Kommune verbessern. Energie wird immer mehr zum Kostenfaktor.

Mit der Einweihung des Energielehrpfads durch Minister Peter Hauk und Landrat Gerhard Bauer wurde ein weiterer Mosaikstein geschaffen. Entlang des Weges ist Energie erlebbar. Ausgangspunkt ist das energieZENTRUM, in dem Vorträge angeboten werden und eine Erdwärmeheizung gezeigt werden kann.

Weitere Stationen sind die Biogasanlage in Wolpertshausen, die Nahwärmeversorgung für das ökologische Wohn- und Gewerbegebiet, Windkrafträder, thermische Solaranlagen, Fotovoltaikanlagen, ein Wasserkraftwerk und ein Bauernhof, der mit Biomasse und Sonnenenergie ein Zusatzeinkommen erwirtschaftet.

Ein Volltreffer ist das Projekt „Come and SeE – Schüler erleben Energie". Als die erste Schulklasse im Oktober 2006 das energieZENTRUM besuchte, waren alle Beteiligten selbst gespannt, ob das neue Schulungskonzept aufgeht. Die jungen Leute und danach mehr als 1.200 weitere Schülerinnen und Schüler waren begeistert von den Arbeitsstationen, an denen sie selbst Versuche durchführen konnten.

Das Projekt startete im Frühjahr 2006 mit der Entwicklung der Lernmodule. Die Schülerinnen und Schüler sollen für Energiethemen sensibilisiert werden und deren Bedeutung für die Zukunft kennen lernen. Die Nutzung regenerativer Energien ist dabei genauso ein Thema wie der häusliche Energieverbrauch und die damit verbundenen ganz konkret messbaren Einsparpotentiale. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf dem „Stationen lernen". Mit dieser Lernform können die Schülerinnen und Schüler die Themen selbst erarbeiten und die Ergebnisse real erleben. Die Lernstationen wurden vom energieZENTRUM in Kooperation mit der Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf und dem Landratsamt Schwäbisch Hall entwickelt.

Mit Energie in die Zukunft!

Täglich erreichen uns neue Schlagzeilen über eine globale Klimaveränderung. Die wachsende Weltbevölkerung und zunehmende Technologisierung entwickeln einen scheinbar zügellosen Energiehunger. Energiepreise und Treibhausgase in der Atmosphäre konkurrieren im Wettlauf. Global betrachtet besteht kein Zweifel daran, dass neben Energieeinsparungsmöglichkeiten die sichere Versorgung der Menschen mit nachhaltiger Energie eine der wichtigsten Zukunftsaufgaben darstellt. 100%-Regionen stehen also hoch im Kurs. Das beweisen einschlägige Förderprogramme von EU, Bund und Land.

Der vom Kreistag gefasste Beschluss, 100% der benötigten Energie im Landkreis aus regenerativen Quellen zu gewinnen, hat Signalcharakter. Schon deshalb, weil es im Landkreis eine Vielzahl von Best-Practise-Beispielen gibt, die zeigen, dass eine Energiewende möglich ist.

Diesen Prozess, hin zu einer 100%-Region, begleiten darüber hinaus auch Partner, die nicht im Landkreis ansässig sind. Für den Landkreis ist es ein echter Glücksfall zusammen mit der Gemeinde Wolpertshausen sich als Partner im Forschungsprojekt „EE-Regionen: Sozialökologie der Selbstversorgung" beteiligen zu können.

Das energieZENTRUM hat den Auftrag übernommen, die Entwicklung der Erneuerbaren Energie im Landkreis zu verfolgen und darzustellen. Die rasanten Zuwachsraten bei den Erneuerbaren Energien zeigen, wie wichtig eine Dokumentation dieser Entwicklung ist. Sie sensibilisieren und motivieren, diesen eingeschlagenen Weg gemeinsam fortzuführen.

Festzuhalten und zu loben ist in jedem Fall schon heute das große Engagement von Bürgerinnen und Bürgern, Kommunen, Vereinen und Institutionen sowie der Energieversorger im Landkreis, ohne die eine Umstrukturierung der Energieversorgung nicht denkbar wäre.

Der Landkreis Schwäbisch Hall selbst nimmt seine Verantwortung und Vorbildfunktion im Klimaschutz ernst. Mit Maßnahmen zur Energieeinsparung bei den landkreiseigenen Gebäuden und mit dem einzigartigen Fotovoltaik-Projekt trägt er zu einer nachhaltigen Energieversorgung selbst bei.

Helmut Wahl
Geschäftsführer

WFG Schwäbisch Hall
Münzstraße 1
74523 Schwäbisch Hall
TEL 0791 755-7214
FAX 0791 755-7399
h.wahl@wfgsha.de
www.wfgsha.de

Der Weg zur 100%-Region

Das Abschmelzen des arktischen Eises, der Rückgang von Gletschern und der Anstieg des Meeresspiegels sind ein Zeichen dafür, dass sich unsere Erde immer stärker erwärmt. Diese Erwärmung hängt mit dem Treibhauseffekt zusammen, welcher in wenigen Worten wie folgt dargestellt werden kann:
Die kurwellige Strahlung der Sonne durchdringt relativ ungehindert die Atmosphäre der Erde und trifft auf die Erdoberfläche auf. An der Erdoberfläche wird die kurzwellige Strahlung umgewandelt und als langwellige Wärmestrahlung reflektiert. Diese langwellige Wärmestrahlung kann die Atmosphäre nur teilweise durchdringen. Der Rest wird an den Spurengase reflektiert und erwärmt dabei die Erdoberfläche zusätzlich. Ohne diesen Effekt läge die Durchschnittstemperatur der Erde anstatt bei 15°C bei -18°C. Dieser Temperaturunterschied von 33°C kommt durch den natürlichen Treibhauseffekt zustande. Zusätzlich wird dieser Prozess vom Menschen durch den sogenannten anthropogenen Treibhauseffekt, v.a. durch die Freisetzung von klimawirksamen Gasen wie CO_2, Methan, FCKWs und andere verstärkt. Die Durchschnittstemperatur der Erde stieg somit in den letzten 100 Jahren um ca. 0,6°C an.

Der Mensch erhöht dabei jedes Jahr den Anteil der schädlichen Treibhausgase in der Atmosphäre, indem er v.a. CO_2 produziert. Zu den größten CO_2 Produzenten gehören u.a. der Verkehr, die Industrie und nicht zu vergessen die Haushalte, welche mit Strom versorgt und beheizt werden müssen.
Der Energie-Atlas soll dabei eine Hilfe sein, welche Möglichkeiten für einen jeden von uns bestehen, um den Ausstoß von Treibhausgasen zu minimieren bzw. zu stoppen. Dies kann durch den Einsatz von CO_2 neutralen bzw. freien Technologien erfolgen. Zu diesen zählen u.a. die Produktion von Strom mit Solarzellen, die Gewinnung von Wärme durch Solarkollektoren, Holzpelletheizungen, die Erzeugung von Gas und Wärme in einer Biogasanlagen.

Die Entwicklung und Fortschritte beim Einsatz regenerativer Energien sollen im Energieatlas fortgeschrieben werden. Die nächsten Schritte werden zum einen die Ermittlung des aktuellen Anteils der erneuerbaren Energien am Primärenergiebedarf (Strom und Wärme) im Landkreis sein. Koordiniert vom energieZENTRUM und in Zusammenarbeit mit den regionalen Stromversorgern, den Maschinenringen, der Energie-Initiative Kirchberg der Wirtschaftsförderungsgesellschaft und des Landkreises sollen diese Daten erfasst werden. Zum anderen werden verschiedene Potentialanalysen durchgeführt. Hierbei werden die Flüsse Kocher, Jagst, Rot und Bühler bezüglich der Wasserkraftnutzung untersucht. Desweiteren wird erhoben, ob mehrere kleine Biogasanlagen mit landwirtschaftlichen Abfallstoffen, wie Gülle und Gras von Sportplätzen und von Straßenrändern im Landkreis wirtschaftlich betrieben werden können. Eine weitere zu untersuchende Option wäre die energetische Nutzung von Stroh. Auch bei der Nutzung von Windenergie und Geothermie sind Potentiale und Möglichkeiten zu prüfen.

Martin Henßler
Dipl. Ing.

Leiter des
energieZENTRUMs bei der
WFG Schwäbisch Hall mbH
Haller Straße 29/1
74549 Wolpertshausen
TEL 07904 941 3640
FAX 07904 941 3641
info@energie-zentrum.com
www.energie-zentrum.com

Visionen und die nächsten Schritte

„Visionen zu haben, bedeutet, die Anstrengungen der Menschen zu bündeln und ihre Tatkraft langfristig auf ein gemeinsames Ziel zu verpflichten. Dadurch gewinnen Visionen ihre besondere Bedeutung als vielleicht wichtigster Motor des Fortschritts."

Der Energieatlas ist der erste profunde Schritt für den Landkreis Schwäbisch Hall auf dem Weg zur 100%-Region. Um eine erfolgreiche Strategie für die Zukunft entwickeln und verfolgen zu können, bedarf es weiterer Detailanalysen, Auswertungen, Aufklärungsprojekte und dem Zusammenwirken von unterschiedlichsten Akteuren im Kreis.

Diese Visionen werden im Landkreis Schwäbisch Hall verfolgt:

- Energiegewinnung zu 100% aus regenerativen Energieträgern
- Naturverträgliche Verwendung der Erneuerbaren Energien
- Rücksichtnahme auf Natur, Umwelt und Landwirtschaft
- Guter Energie-Mix von Sonne, Wind, Wasser, Biomasse und Geothermie

Zitat von Hans-Olaf Henkel (*1940)
1985-1993 Topmanager Deutschland,
1993-1994 Europa-Chef IBM,
1995-2000 Präs. Bundesverband der Dt. Industrie (BDI)

Die nächsten Schritte

Weiterentwicklung des Leitbildes Energie
Der Energieatlas soll gemeinschaftlich mit Experten und den Akteuren Vorort fort geschrieben und weiter entwickelt werden. Folgende Ansatzpunkte gibt es hier bereits:

- **Potentialanalyse über die Nutzungsmöglichkeiten Erneuerbarer Energie**
  Welche Menge an Energie kann im Landkreis Schwäbisch Hall tatsächlich erzeugt werden in den Bereichen elektrische Energie und nachhaltige Wärmeversorgung?

- **Potentialanalyse über das Spektrum des Biomasseangebots**
  Abgleich der Verträglichkeit der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen mit den tatsächlichen Verhältnissen im Landkreis

- **Potentialanalyse über die Nutzung der Abwärme**
  Wie kann die Abwärme existierender Anlagen genutzt werden?

- **Erhebung und Fortschreibung von detaillierten Energie-Verbrauchswerten**
  Statistische Auswertung für den Landkreis Schwäbisch Hall und Vergleichsanalysen

- **Erhebung und Fortschreibung von detaillierten Energie-Erzeugungswerten**
  Erfassung der installierten alternativen Energieanlagen, statistische Auswertung und Ranking im Kreisgebiet

- **Kommunikation und Aufklärung**
  Information der Bürgerinnen und Bürger über Ergebnisse und aktuelle Daten, Sensibilisierung, Bekanntmachung durch Nutzung neuer Medien und Publikationsplattformen wie z.B. http://www.bw-co2.de, http://www.solarbundesliga.de

- **Projekt „Partner im Klimaschutz"**
  „PIK" ist die partnerschaftliche Klimaschutzinitiative des Landkreises Schwäbisch Hall und wird unterstützt durch die Kreisgemeinden und Institutionen. Die Initiative ist eine Informationsplattform für einen kreisweiten Klimaschutz und strebt eine flächenorientierte CO_2-Evaluation an. Ziel von „PIK" ist die nachhaltige Reduzierung von CO_2-Emmissionen.

- **Fachforen und Arbeitskreise**
  Durch stetigen Austausch der Experten aus Forschungseinrichtungen, Vertreter der Stadtwerke, der regionalen und überregionalen Energieversorger sowie Partner aus der Landwirtschaft und aus regionalen Interessensgruppen sollen neue Wege der Energiebereitstellung diskutiert und Lösungsansätze entwickelt werden.

Förderprogramme – Kontaktstellen

Viele Maßnahmen zur Energieeinsparung oder zur Anwendung Erneuerbarer Energie werden vom Land, dem Bund oder den Energieversorgern gefördert. Folgende Kontaktstellen geben über Förderprogramme Auskunft.

Baden-Württembergischer
Handwerkstag
Heilbronner Straße 43
70191 Stuttgart
TEL 0711 1657-413
FAX 0711 1657-444
www.energiesparcheck.de

Bundesamt für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle (BAFA)
Postfach 51 71
65726 Eschborn
TEL 06196 908-625 oder -400 oder 403
FAX 06196 908-800
www.bafa.de

Deutsche Energie-Agentur GmbH
dena
Chausseestrasse 128a
10115 Berlin
TEL 030 726165-600
FAX 030 726165-699
www.dena.de

energieZENTRUM
Haller Straße 29/1
74549 Wolpertshausen
TEL 07904 94136-40
FAX 07904 94136-41
www.energie-zentrum.com

Forstdirektion Freiburg
Bertholdstr. 43
79098 Freiburg
TEL 0761 204-4650 od. 0761 208-1322
www.wald-online-bw.de

KEA Klimaschutz- und Energieagentur
Baden-Württemberg GmbH
Griesbachstraße 10
76185 Karlsruhe
TEL 0721 98471-0
info@kea-bw.de
www.klimaschutz-plus.baden-wuerttemberg.de

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)
Informationszentrum
Postfach 11 11 41
60046 Frankfurt am Main
TEL 01801 335577 (bundesweit zum Ortstarif)
FAX 069 74312944
www.kfw.de

Landeskreditbank
Baden-Württemberg
Postfach 10 29 43
70025 Stuttgart
TEL 0711 1120
FAX 0711 122-2112
www.l-bank.de

Landratsamt Schwäbisch Hall
Wohnungsbauförderung
Münzstraße 1
74523 Schwäbisch Hall
TEL 0791 755-7223
FAX 0791 755-7399
www.wfgonline.de

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg
Informationszentrum Energie (IE)
Theodor-Heuss-Straße 4
70174 Stuttgart
TEL 0711 123-2526 oder 0711 123-2588
FAX 0711 123-2649 oder 0711 123-2377
www.wm.baden-wuerttemberg.de