

12 Jahre Energieeffizienz und erneuerbare Energien

Claudio Ronchetti | Fachstelle Energie | 062 835 28 82

In den zwölf Jahren seit Bestehen von UMWELT AARGAU haben sich die Rahmenbedingungen in der Energie- und Klimapolitik stark verändert. Die Auswirkung der Verbrennung von fossilen Brenn- und Treibstoffen auf das Klima und die Endlichkeit dieser Energieträger rückten verstärkt ins Bewusstsein der Bevölkerung. Energie wurde vermehrt zu einer Schlüsselgrösse unserer Gesellschaft. Die «beste» Energie ist die, die nicht gebraucht wird. Deshalb hat die Verbesserung der Energieeffizienz höchste Priorität. Die Substitution von fossilen Brennstoffen führte zu einer starken Zunahme von elektrisch angetriebenen Wärmepumpen. Strom aus erneuerbaren Energien unterstützt deren klimaneutralen Betrieb.

Energiepolitik ist auch Klimapolitik, da durch die Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe zur Energieerzeugung das Treibhausgas CO₂ entsteht, welches für die Klimaerwärmung verantwortlich ist. 1998, dem Erscheinungsjahr der ersten Ausgabe von UMWELT AARGAU, hat die Schweiz das Kyoto-Protokoll unterzeichnet, als Grundlage für eine international verbindliche Politik zur Reduktion der Treibhausgase. Unser Land verpflichtet sich darin, die Treibhausgasemissionen im Schnitt der Jahre 2008 bis 2012 um acht Prozent unter den Stand von 1990 zu vermindern. 1999 verabschiedete das eidgenössische Parlament zudem das CO₂-Gesetz, als Herzstück der Klimapolitik; dieses formuliert als Reduktionsziel minus 10 Prozent CO₂ bis 2010. Am meisten CO₂ wird durch die Nut-

Am meisten CO₂ wird durch die Nut-

zung von fossilen Brennstoffen für die Raumheizung ausgestossen. Der Anteil dieser Emissionen am gesamten CO₂-Ausstoss hat von 61 Prozent im Jahre 1998 auf heute 56 Prozent abgenommen.

Senkung des CO₂-Ausstosses prioritär

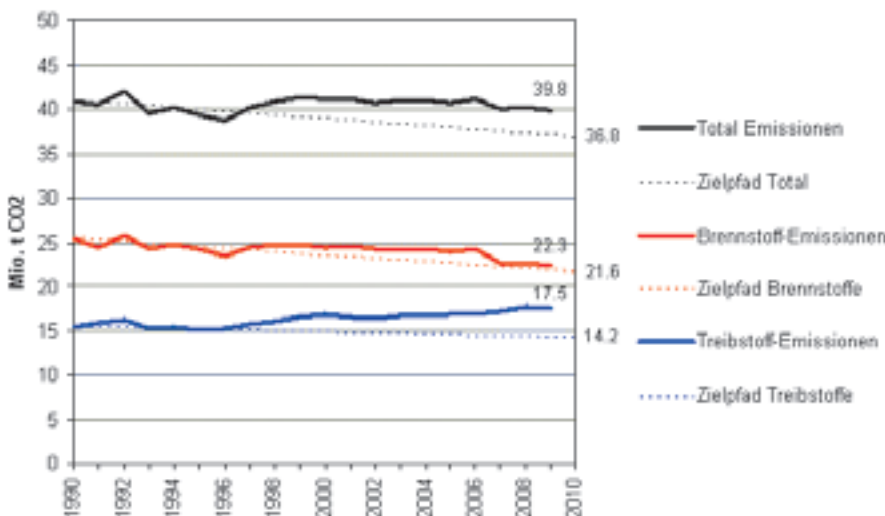
Vorrangiges Ziel der aargauischen – wie auch der eidgenössischen – Energie- und Klimapolitik ist die Erhöhung der Energieeffizienz und die Förderung der erneuerbaren Energien. Der Kanton hat deshalb sein Förderprogramm im Gebäudebereich für MINERGIE® und erneuerbare Energien ausgeweitet. Neben den gesetzlichen Vorgaben unterstützen die Kantone vor allem freiwillige Massnahmen.

Politische Leitplanken

Mitte 2006 hat der Grosse Rat den Planungsbericht energieAARGAU verabschiedet. Darin festgehalten sind die Leitplanken für eine langfristige Energiepolitik, basierend auf vier Hauptausrichtungen: Unterstützung der 2000-Watt-Gesellschaft, Verbesserung der CO₂-Bilanz, Sicherung der Versorgung und Stärkung des Aargaus als Energiekanton.

Ende 2007 hat der Kanton Aargau den Energie Dialog Schweiz (ETS) initiiert – eine offene, zukunftsgerichtete Diskussion, an der sich rund 220 Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft konstruktiv beteiligen. Der ETS will eine langfristig ausgerichtete, nachhaltige Energiepolitik entwickeln, die mit innovativen Lösungen zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Volkswirtschaft und damit zur Sicherung der Lebensqualität beiträgt. 2009 wurde der ETS Grundlagenbericht «Energie-Strategie 2050 – Impulse für die schweizerische Energiepolitik» publiziert.

Entwicklung der CO₂-Emissionen in der Schweiz gemäss CO₂-Gesetz



Die dünnen Linien markieren den jeweiligen Zielpfad, ohne Berücksichtigung des Erwerbs von ausländischen CO₂-Zertifikaten. Die Emissionswerte der Brennstoffe sind klimakorrigiert.

Quelle: Emissionen nach CO₂-Gesetz und Kyoto-Protokoll BAFU 28.06.2010



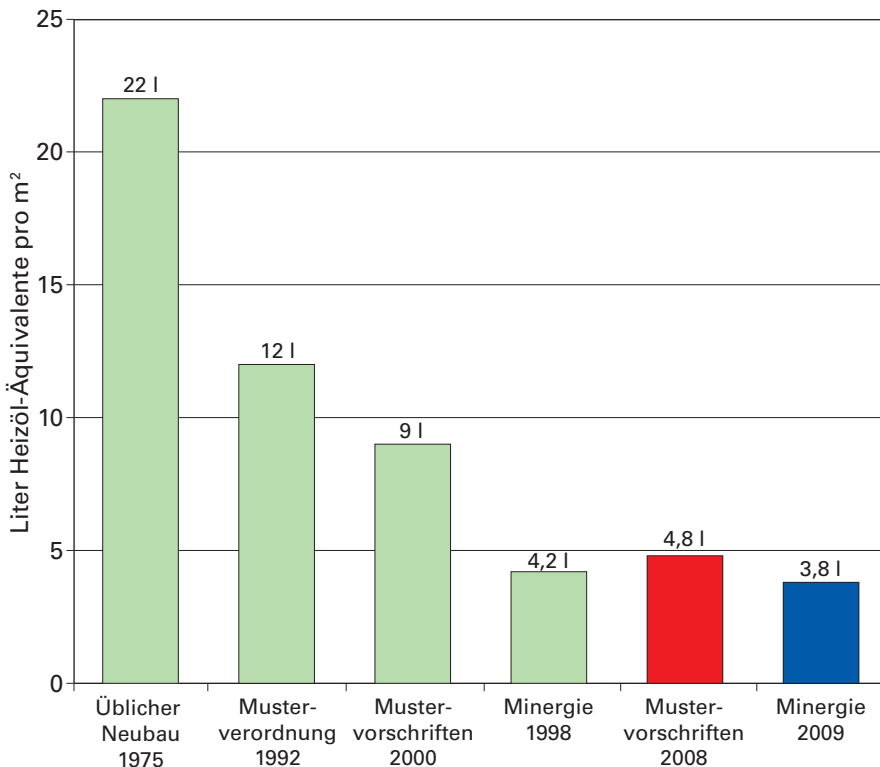
Das erste Minergie®-P-ECO-Haus im Kanton Aargau wurde von Ernst Niklaus Fausch Architekten geplant und realisiert. Das in ressourcenschonender Holzelementbauweise erstellte Mehrfamilienhaus ist zentral gelegen und ermöglicht dadurch eine umweltschonende Mobilität. Eine hohe Wohnqualität für unterschiedliche Lebensphasen und -modelle zu moderaten Kosten – bei möglichst geringer Umweltbelastung – war das Ziel dieses in allen gesellschaftlichen Bereichen nachhaltigen Projektes.

Energieeffizienz dank MINERGIE®

In der Aufgabenteilung mit dem Bund liegt das Schwergewicht der Kantone bei den Effizienzmassnahmen im Gebäudebereich. Mit einer besseren Dämmung der Gebäudehülle wird der Wärmeverbrauch reduziert. Dazu wurde 1998 – im ersten Erscheinungsjahr von UMWELT AARGAU – der Verein MINERGIE® gegründet und im selben Jahr das erste MINERGIE®-Gebäude im Kanton Aargau provisorisch zertifiziert. Der Verein MINERGIE® ist Träger der geschützten Marke MINERGIE®, welche von den Kantonen, dem Bund und der Wirtschaft gemeinsam getragen wird. Die Präsidentschaft des Vereins Minergie von 2002 bis 2010 durch den Vorsteher des Departements Bau, Verkehr und Umwelt des Kantons Aargau, Regierungsrat Peter C. Beyeler, unterstreicht die Bedeutung einer verbesserten Energieeffizienz für den Kanton Aargau.

Der MINERGIE®-Standard ist ein freiwilliger Baustandard, der den rationellen Energieeinsatz und die breite Nutzung erneuerbarer Energien fördert. Dies bei gleichzeitiger Verbesserung der Lebensqualität, stark reduzierten Betriebskosten und einer deutlich geringeren Umweltbelastung. MINERGIE® hat den Stand der Technik im Gebäudebereich in nur einem Jahrzehnt entscheidend beeinflusst. So benötigt ein Gebäude nach dem heute gültigen MINERGIE®-Standard gerade noch einen Drittel der Energie einer Baute aus den Neunzigerjahren. MINERGIE® diente denn auch als Grundlage für die Mustervorschriften der Kantone im Gebäudebereich (MuKE), welche ihrerseits wiederum Grundlage für die Revision der Energiegesetzgebung der Kantone war. Der Aargau hat die neuen Vorschriften als einer der ersten Kantone im Jahre 2009 umgesetzt. Heute gibt es bereits drei Minergie-Standards: MINERGIE® für die breite Anwendung, MINERGIE®-P mit erhöhten energetischen Anforderungen und MINERGIE®-ECO bzw. MINERGIE®-P ECO mit zusätzlichen Anforderungen an eine gesunde und ökologische Bauweise. Der Kanton Aargau

Wärmebedarf von Neubauten



Der Wärmebedarf von Neubauten hat in den letzten 35 Jahren markant abgenommen.

unterstützt MINERGIE®-P-Neubauten, MINERGIE®-Modernisierung und MINERGIE®-P-Modernisierung durch Förderbeiträge. Bis heute wurden im Kanton Aargau rund 2000 Objekte mit dem MINERGIE®-Label ausgezeichnet.

Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien

Der Ersatz fossiler Brennstoffe für die Wärmeerzeugung erfolgt durch Sonnenkollektoren, Wärmepumpen, Holzfeuerungen und Nahwärmenetze. Diese Anlagen wurden und werden mit namhaften Förderbeiträgen durch den Kanton Aargau unterstützt. Es ist jedoch nicht von der Hand zu weisen, dass die Substitution der fossilen Energieträger beispielsweise durch Wärmepumpen einen erhöhten Strombedarf zur Folge hat. Der Kanton Aargau unterstützt deshalb mit guten Rahmenbedingungen die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. In den vergangenen zwölf Jahren wur-

den mehrere Wasserkraftwerke erneuert. Damit konnten die Stromproduktion erhöht und gleichzeitig gewässerökologische Verbesserungen erzielt werden. So wird beispielsweise mit dem Neubau des Rheinkraftwerks Rheinfelden die Energieerzeugung auf 600 Gigawattstunden pro Jahr verdreifacht.

Fortschritte werden auch bei der Stromerzeugung aus Biomasse erzielt. 2003 wurde die mit Holz befeuerte Wärmezentrale in Kleindöttingen auf Stromerzeugung umgerüstet, 2005 die erste Kompogasanlage im Aargau in Lenzburg in Betrieb genommen und drei Jahre später die damals grösste Kompogasanlage der Schweiz in Klingnau. Seit 2005 wurden auch vier landwirtschaftliche Vergärungsanlagen mit Stromproduktion gebaut. Mehrere Abwasserreinigungsanlagen haben die Stromerzeugung aus Klärgas erneuert und die Stromproduktion erhöht. Gemäss Energieverordnung gilt die Hälfte der in Keh-

richtverbrennungsanlagen (KVA) produzierten Energiemenge als erneuerbar. Die drei KVA sind somit nach den Wasserkraftwerken die grössten Produzenten von erneuerbarer Energie. Die seit 2009 wirksame, kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) führte bisher insbesondere zu einem Zubau von Fotovoltaikanlagen. Grössere Windkraftanlagen wurden auf Kantonsgebiet noch keine realisiert. Als Entscheidungshilfe hat der Kanton eine Windpotenzialkarte erstellen lassen.

Energie ist eine Schlüsselgrösse unserer Gesellschaft. Die Verbesserung der Energieeffizienz sowie der Ersatz fossiler Energieträger durch neue, erneuerbare Energien sind Schlüsselgrössen der Klima- und Energiepolitik. Beide Themen werden auch in Zukunft eine Herausforderung nicht nur für das Gemeinwesen, sondern auch für Unternehmen und Privatpersonen sein.



Luftbild der Baustelle Neubau Kraftwerk Rheinfelden von Mitte September 2010: Im neuen Kraftwerk sind zwei von vier Maschinen bereits in Betrieb. In der Rheinmitte ist der Rückbau des Dammes im Gang, welcher für die Rheineintiefung geschüttet wurde. Das alte Kraftwerk ist ausser Betrieb und der Zulaufkanal wird für den Einbau des naturnahen Fischeaufstiegs- und Laichgewässers vorbereitet.

