

STADT ILLNAU-EFFRETIKON

Agasul • Bietenholz • Bisikon • Effretikon • First • Horben • Illnau
Kemleten • Luckhausen • Mesikon • Ober-Kempttal • Ottikon

AUSZUG AUS DEM PROTOKOLL DES STADTRATES

Sitzung vom 18. Mai 2006

Gesch. Nr. 12/06 Vorberatung GPK

3.8 Energie.- Kreditbegehren zur Weiterführung bzw. definitiven Einführung der Energieberatung.-

A n t r a g

Der Grosse Gemeinderat

- gestützt auf den Antrag des Stadtrates und in Anwendung von § 26 Ziffer 4 der Gemeindeordnung -

b e s c h l i e s s t :

1. Für die Weiterführung bzw. definitive Einführung der Energieberatung wird ein jährlich wiederkehrender Kredit von Fr. 50'000.00 zulasten des Kontos Nr. 400.3181.30 bewilligt.
2. Dieser Beschluss untersteht dem fakultativen Referendum.
3. Der Stadtrat wird mit dem Vollzug beauftragt.
4. Mitteilung durch Protokollauszug an:
 - a) den Stadtrat, zweifach,
 - b) das Bauamt,
 - c) die Finanzverwaltung.

W e i s u n g

1. Ausgangslage

Der Stadt Illnau-Effretikon wurde im Mai 1998 das Energiestadt-Label für besondere Anstrengungen im Bereich Energie verliehen.

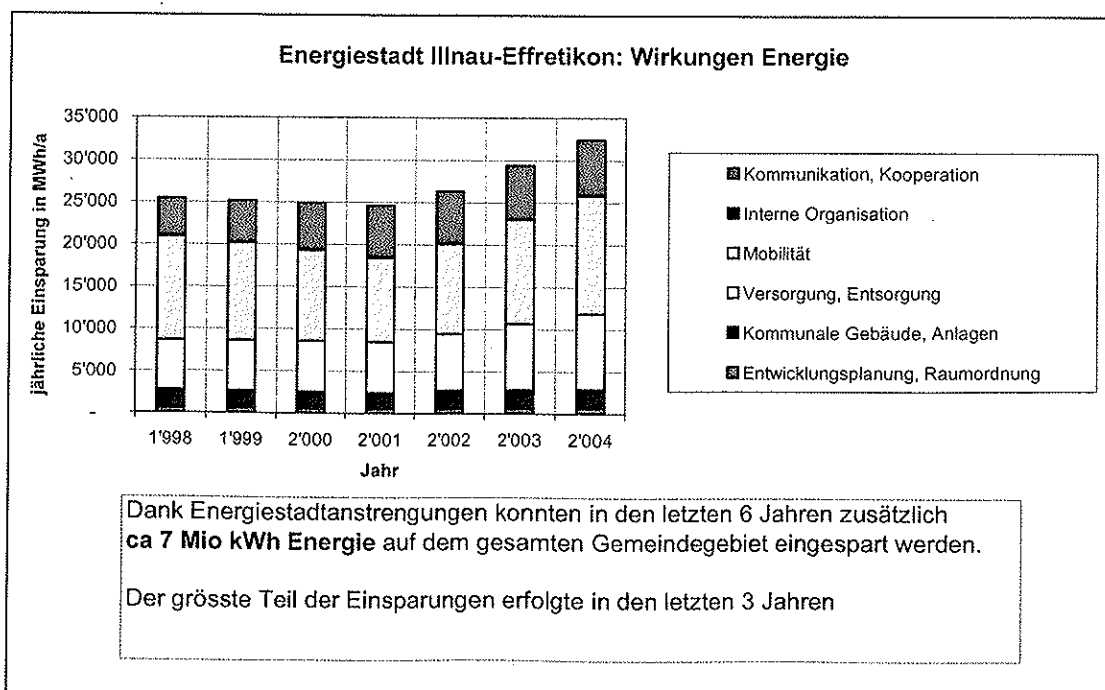
Dies ist einerseits eine klare Anerkennung der Leistungen der Stadt, verpflichtet sie aber gleichzeitig, ihre Bemühungen zur Reduktion des Energieverbrauches und insbesondere nicht erneuerbarer Energieträger weiterzuführen. Die Verleihung des Energiestadt-Labels bedingt somit die Fortführung einer fortschrittlichen Energiepolitik.

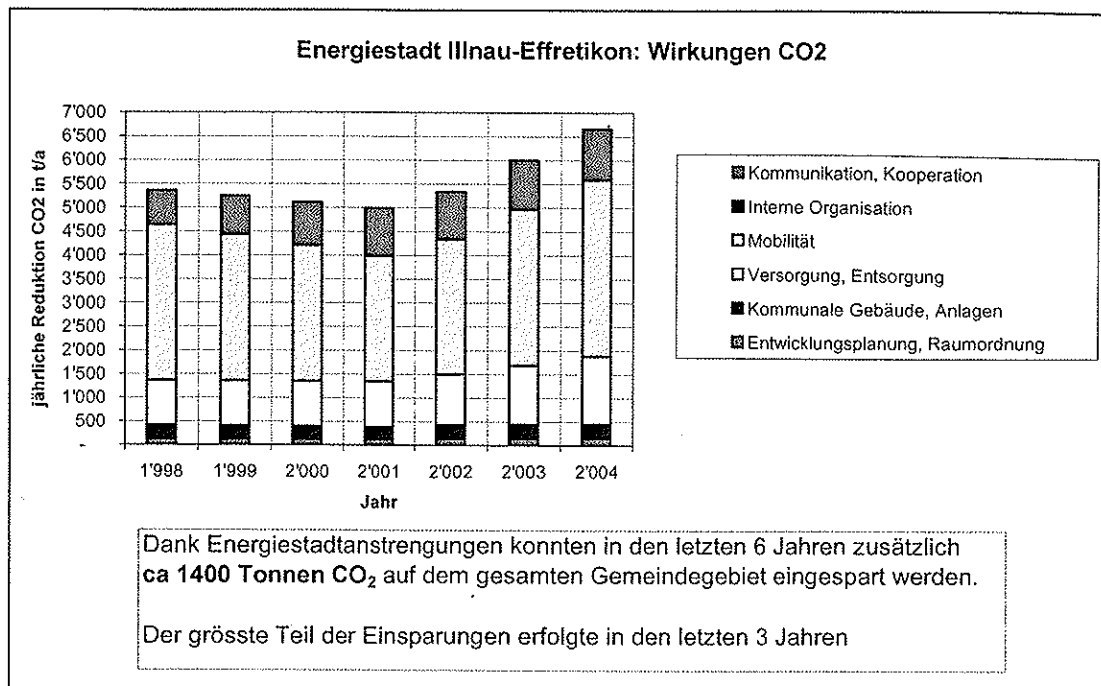
Der Grosse Gemeinderat bewilligte am 15. Juli 1999 für die Energieberatung einen Rahmenkredit von Fr. 75'000.00 auf drei Jahre befristet. Aufgrund einer Ausschreibung wurde die Aufgabe den Herren Kurt Plodeck, Büro ECS, Neftenbach, und Theo Schilter, Büro Umbra, Zürich, übertragen. Mit einem Jahresbudget von Fr. 25'000.00 starteten sie ihre Arbeit im Mai 2000. Das Arbeitsverhältnis wurde auf drei Jahre, das heisst auf Frühjahr 2003 beschränkt. Am 22. Mai 2003 konnte der Auftrag mit einem Rahmenkredit von Fr. 150'000.00 beziehungsweise Fr. 50'000.00 Jahresbudget (Kt. Nr. 400.3181.30) auf weitere drei Jahre verlängert werden.

2. Wirkungen der Energiestadt

Die Wirkung der Energiestadt seit 1998 kann heute sehr positiv bilanziert werden. Beim ersten Zertifizierungsaudit 2001 erreichte Illnau-Effretikon 57 % Erfüllungsgrad und steigerte sich mit ihrem energiepolitischen Engagement auf 70 % beim 2. Re-Audit im Jahre 2004.

Die Wirkungen dieser Steigerungen betragen jährlich rund 7 Mio kWh Energieeinsparung und ca. 1400 Tonnen CO₂-Reduktion.





3. Sechs Jahre Energieberatung im Überblick

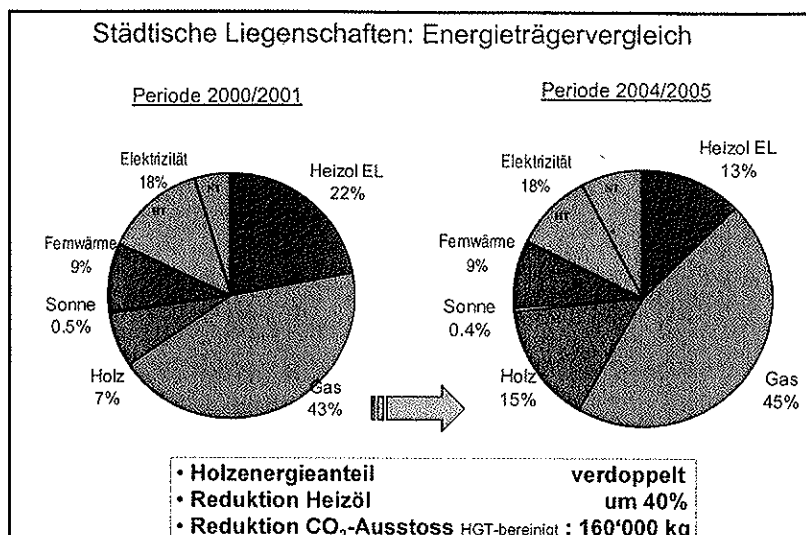
In den sechs Jahren ihrer Tätigkeit für die Stadt wurde von der Energieberatung ein breites und attraktives Leistungsspektrum angeboten. Dabei wurde stets auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Arbeiten für Behörden, Verwaltung und Öffentlichkeit geachtet.

Energiebuchhaltung bei städtischen Liegenschaften

Im Jahr 2000 wurde die Energiebuchhaltung in den acht grössten städtischen Liegenschaften (Stadthaus, Altersheim, sowie Schulanlagen Watt, Schlimperg / Brüttenerstrasse, Hagen, Eselriet und Berufswahlschule) mit Hauswartinstruktion, Check-up und Massnahmenvorschlägen eingeführt. In der Folge konnten verschiedene Schwachpunkte aufgenommen und saniert werden. Wegen der positiven Bilanz wurde die Energiebuchhaltung bis heute auf 15 weitere städtische Gebäude ausgebaut.

Der Vergleich über die letzten 5 Jahre zeigt folgendes Bild:

Städtische Liegenschaften: Energiebuchhaltung		
	Periode 2000/2001	Periode 2004/2005
Anzahl Liegenschaften	23	23
Energiebezugsfläche	45386 m ²	46863 m ²
Energiebedarf Elektro	1'146'810 kWh	1'208'532 kWh
Energiebedarf Wärme	5'236'328 kWh	5'629'354 kWh
Heizgradtage	3'147	3'412
Energiebedarf Wärme HGT-bereinigt	5'715'534 kWh	5'667'301 kWh
CO ₂ -Ausstoss effektiv	1'038'913 kg	963'922 kg
CO ₂ -Ausstoss HGT-bereinigt	1'133'990 kg	970'420 kg
• Reduktion spezifischer Wärmebedarf um 0.8% pro Jahr • Erhöhung spezifischer Elektrobedarf um 0.4% pro Jahr • Reduktion CO₂-Ausstoss HGT-bereinigt : um 2.8% pro Jahr		



Beratung von privaten Bauherren, Architekten und Planern

Seit Einführung der Energieberatung standen die Herren Plodeck und Schilter für Anfragen im Energiebereich telefonisch und auf spezielle Vereinbarung zur Verfügung. Seit November 2003 können Stadt und Private von der öffentlichen Energieberatung mit regelmässigen monatlichen Sprechstunden im Bauamt profitieren.

Die Fragestellungen der Ratsuchenden betrafen hauptsächlich vier Bereiche: Minergie, Baukonstruktionen bei Umbauten, gesetzliche Vorschriften und Energienachweise. Hierbei suchte und fand die Energieberatung gemeinsam mit den Bauherren, Architekten und Planern stets Lösungen, die gesetzeskonform, wirtschaftlich tragbar, langlebig und bauphysikalisch problemlos waren.

Stichprobeweise wurden Energienachweise geprüft und entsprechende Stellungnahmen abgegeben, was sich als sehr nützlich erwies. Das Thema Wärmebrücken wurde bei den Kontrollen oft vergessen und musste nachgereicht werden. Dies führte oft auch zu besseren Details in den Baukonstruktionen und damit zu weniger potentiellen Bauschäden durch Kondensat.

Beratungen von Behörde

Die Behörden erhielten auf ihre Anfragen Berichte bezüglich Kostenbeteiligung Fernleitung ARA Mannenberg, sowie über Holz- und Fernwärmetarife, welche sich als wertvolle Entscheidungsgrundlagen erwiesen.

Für die Ausschreibungsunterlagen des Wettbewerbs Altersheim Bruggwiesen wurden die Wettbewerbskriterien zum Thema Energie und Minergie-Vorgaben erarbeitet.

Energie-check und Optimierung von Firmen

Mit der Aktion Energie-check und Optimierungen von Firmen wurden 20 Betriebe mit insgesamt rund 2 Mio. Franken Jahres-Energiekosten erreicht. (Adidas-Sport GmbH, Gasthof Rössli, Häusermann Automobile, Jegen AG, Kurszentrum Baumeisterverband, Lagerhaus Langhag AG, Landi Zola, Pirelli AG, Sägerei AG, Schaltag AG, Center MM-Effi-Märt, Fumagalli & Gonser, Kubo-Tech, Gadiant, Impreva, Stadthaus, Ernst Winkler + Partner AG, Gebr. Andres-Transport AG und Bäckerei Nüssli).

In allen Fällen fanden sich Möglichkeiten, um mit einfachen Massnahmen mit kurzer Amortisationszeit nennenswert Energie und Energiekosten zu sparen.

Energieprojektwochen im Schulhaus Watt

Im Oktober 2001 und April 2005 fanden im Schulhaus Watt Energieprojektwochen na-

mens Schoolhouse-Company statt. 90 Schülerinnen und Schüler erarbeiteten Massnahmenpakete, mit denen insgesamt ca. 25'000 kWh eingespart werden konnten.

Die Investitionskosten für die Umsetzung dieser Massnahmen betrugen weniger als Fr. 1'500.00 und waren in einem halben Jahr amortisiert.

Energiesparwochen im Stadthaus und bei Ernst Winkler + Partner

Im November 2001 wurden während zwei Wochen von der Belegschaft des Stadthauses und der Firma Ernst Winkler + Partner 19 Massnahmen zur Energieeinsparung erarbeitet. Die Aktion stiess auf reges Interesse und war ein grosser Erfolg. Der ausgelöste Schwung wurde in der raschen und konsequenten Umsetzung der Massnahmenvorschläge des Energiechecks sichtbar.

Die Umsetzung erbrachte eine Einsparung von 21'000 kWh und 50'000 Liter Wasser.

Effergie-Tag

Ebenfalls im November 2001 arbeiteten die Energieberater aktiv bei Organisation, Planung und Durchführung des Effergie-Tages mit. Die einmalig grosse Aktion fand weit über die Stadtgrenzen hinaus Beachtung. Es gab acht Fahrsimulatoren, in denen eine energieeffiziente und sicherere Fahrweise unter Anleitung von Experten des Verkehrssicherheitszentrum gelernt und geübt werden konnte, sowie einen Energie-Sparcours, wo der Unterschied von stromsparenden und stromfressenden Geräten gezeigt wurde. Ausserdem wurden Vorträge zur "Energiepolitik Illnau-Effretikon" und "Heizkosten sparen" gehalten. Eine breitgefächerte Ausstellung zu Minergie, Wassersparen, Umweltpapier, Isolationen, Lichtsteuerung wurde veranstaltet, und es wurden Energiebuchhaltungsprogramme für Private abgegeben.

Führende Rolle bei der Beurteilung des Wertes der Gasversorgung Effretikon

Im Frühling 2003 unterbreitete die Erdgas Zürich AG ein Kaufangebot für die Gasversorgung Effretikon. Die Wertermittlung erfolgte durch Price-Waterhouse-Coopers. Demnach wurde der Eigenkapitalwert auf 2 Mio. Franken beziffert.

Eine durch die Energieberatung durchgeführte Bewertung nach derselben Methode ergab einen massiv höheren Eigenkapitalwert.

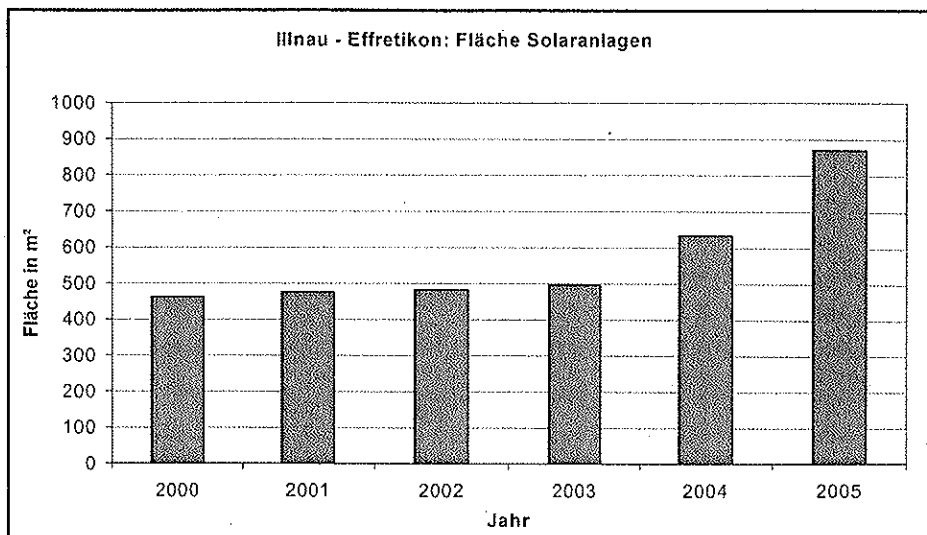
Nach einem Jahr harter Verhandlungen mit aktiver Unterstützung der Energieberatung konnte für die Abtretung der Gasversorgung ein Erlös von 3 Mio. Franken erzielt werden.

Aktionstage und Förderprogramme für Solar- und Holzanlagen

An den landesweiten Solaraktionstagen von Energie Schweiz im Mai 2004 und 2005 organisierte die Energiegruppe des „Forum 21“ zusammen mit der Energieberatung einen Solarapéro mit Informationen zur Sonnenenergie und Besichtigungen von Anlagen in Effretikon. Während sich die Aktion im 2004 vor allem an die Einfamilienhausbesitzer richtete, wurden 2005 gezielt die Mehrfamilienhausbesitzer und -verwaltungen angesprochen.

Im Zusammenhang mit den Aktionstagen wurde auch das Förderprogramm „Sonne“ lanciert, bei dem Kleinanlagen mit Fr. 1'000.00 pauschal und Grossanlagen mit Fr. 100.00 pro m² Absorberfläche gefördert wurden.

Bis Ende 2005 wurden bereits 15 Fördergesuche eingereicht. In den letzten beiden Jahren wurden über 400 m² Sonnenkollektoren neu erstellt. Dies entspricht beinahe einer Verdoppelung der solaren Energiegewinnung innert zwei Jahren. Insgesamt werden jährlich in Illnau-Effretikon über 400'000 kWh Wärme solar produziert.



Im September 2004 wurde die neue Holzsnitzelheizung im Schulhaus Hagen eingeweiht. Dieser Anlass wurde genutzt, um einen Holzenergietag mit Informationen rund um den heimischen Energieträger zu organisieren. Dabei wurde auch das Förderprogramm Holz lanciert, bei dem Holzfeuerungen je mit Fr. 1'000.00 gefördert wurden.

Bis Ende 2005 wurden bereits 7 Fördergesuche eingereicht. Es handelt sich dabei um 3 Pellets-, 3 Stückholz- und eine Holzsnitzelheizung mit einer Gesamtleistung von ca. 150 kW. Dies entspricht einem Jahresbedarf von ca. 300'000 kWh.

Holzheizungen und Feinstaub

Im Zusammenhang mit Holzheizungen wird auch häufig die Feinstaubproblematik zum Thema. Die Holzheizungsindustrie ist mit ihrer Forschung insoweit fortgeschritten, dass bei neuen grösseren Holzheizungen entsprechende Filter eingeplant und eingebaut werden. In absehbarer Zukunft wird dies auch auf Grund der Luftreinhalteverordnung zwingend verordnet werden. Bei bestehenden Kleinheizungen gibt es jedoch zurzeit noch keine marktaugliche Technologie, die ein Nachrüsten der Anlagen ermöglicht.

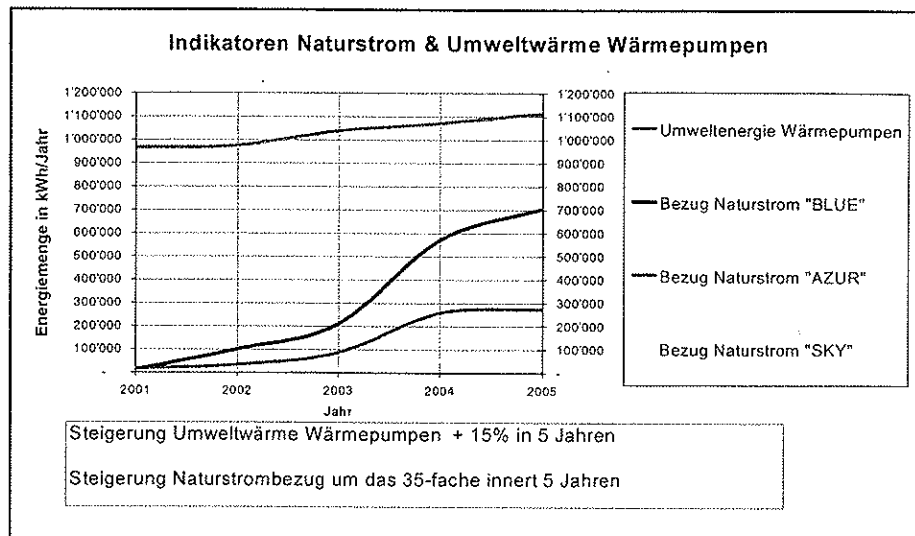
Aufbau von einem Indikatoren- und Controlling-Instrument zur Darstellung der Wirkungen der energiepolitischen Aktivitäten.

Um über die Wirkungen und die Relevanz der energiepolitischen Massnahmen einen besseren Überblick zu erhalten wurde im 2001 ein Pilotprojekt über die Bewirtschaftung von energiepolitischen Kernindikatoren gestartet. Basierend auf diesen Erfahrungen wurde das Pilotprojekt von Energie Schweiz für Gemeinden auf eine breitere Basis gestellt und zusammen mit fünf anderen Energiestädten (Arbon, Burgdorf, Reinach, Zug und Zürich) eine Methodik entwickelt, um festzustellen, wie energetische und CO₂-Wirkungen einander wechselseitig bedingen.

Somit kann die Wirkung der einzelnen Energiestadtgebiete auf den gesamten CO₂-Ausstoss und Energieverbrauch der Gemeinde ermittelt werden.

Die Erkenntnis daraus zeigt, dass ohne Energiestadtmassnahmen der Gesamtenergieverbrauch um geschätzte 32 GWh höher (+ 11 %) und der CO₂-Ausstoss 7'000 Tonnen (+12%) grösser als heute wäre.

Etwa ein Viertel dieser Wirkungen wurde in den letzten 3 - 6 Jahren aufgrund der realisierten Energiestadtmassnahmen erzielt.



4. Ausblick für die Energieberatung

Die Struktur der Energieberatung soll bis auf weiteres in der heutigen Form beibehalten werden. Sie gewährleistet ein umfassendes, ausgewogenes Angebot und vernetzt die Energieaktivitäten auf allen verschiedenen Ebenen.

Struktur Energieberatung Illnau-Effretikon

Leistungsbereich	Kunde	Tätigkeit
Energieberatung für die Stadt	Stadtrat	Wirkungskontrolle
		Indikatorenbewirtschaftung
		Beratung in energiepolitischen Fragen
	Baubehörde	Quartierplan
		Gestaltungsplan
	Baukommission	Beratung Bauprojekte
	Bauverwaltung	Prüfung Energienachweise
Energieberatung für Private und Firmen	Liegenschaftsverwaltung	Beratung Bauprojekte
		Energiebuchhaltung
		Betriebsoptimierungen
	Private	Hauswartschulung
		Sprechstunden
		vor Ort Besuche mit Beratung
	Firmen	Beratung Bauprojekte
		Second Opinion
		Betriebsoptimierungen
		vor Ort Besuche mit Beratung
Sensibilisierung, Aktionen	Schulen (OS)	Second Opinion
		Beratung Bauprojekte
	Bevölkerung	Energiewochen
Innovative Projekte	Forum 21	Aktionstage
		Förderprogramme
		Einsatzmöglichkeiten Photovoltaik, Biogas, Windenergie etc

Folgende Projekte, Aktivitäten und Abklärungen befinden sich für die nächsten Jahre in Planung:

- Lärmschutz SBB mit Integration Photovoltaik.
- Photovoltaik auf Dächern öffentlicher Gebäude.
- Zusammenarbeit mit Genossenschaft Solarkraft.
- Solargenossenschaft: Erweiterung PV-Anlage Schulhaus Hagen.
- Thermische Solaranlagen.
- Weiterführung Solaraktion.
- Solaranlage Eselriet.
- Projektwoche Wald, Holz als Energieträger, Oberstufe Illnau.
- Ausweitung der Projektwoche auf privates Umfeld der Schüler.
- Unterstützung für Energiegrossverbraucher.
- ZB Heizungssanierung Gärtnerei Meier.
- Holzschnitzelverbund Längg/Zentrum/Gupfen, Unter-Illnau.

5. Weiterführung der Energieberatung

Da das Mandat für die Energieberatung auf Mitte 2006 ausläuft ist der Zeitpunkt gekommen, um über die Zukunft der Energieberatung zu entscheiden.

Die Zusammenarbeit mit den Energieberatern gestaltete sich immer sehr konstruktiv und zielorientiert. Die Energieberatung konnte sich gut in die Abläufe und Strukturen der Stadt integrieren. Sowohl ihre Initiative als auch ihre fachliche und persönliche Kompetenz wurde stets positiv aufgenommen.

Die Stadt Illnau-Effretikon ist eine aktive, energiebewusste und zukunftsorientierte Energiestadt. Die Energiestadt-Aktivitäten sind breit abgestützt bei Behörden, Verwaltung, Werke, Industrie, Gewerbe, Architekten, Planern, Hausmeistern und Forum 21. Dies ist ein Leistungsausweis für eine konsequente Energiepolitik. Um diese auch in Zukunft weiterführen zu können, ist eine Fortführung der Energieberatung unerlässlich. Da die Herausforderungen im energetischen Bereich, auf Grund der schwindenden Ressourcen und des stetig wachsenden Energieverbrauches in Zukunft nicht abnehmen, sondern tendenziell ansteigen werden, soll die Energieberatung nicht weiterhin über einen zeitlich beschränkten Rahmenkredit abgehandelt werden. Die Überführung in die Laufende Rechnung als jährlich wiederkehrende Ausgabe ist der konsequente nächste Schritt, damit die Energiepolitik ergebnisorientiert und nachhaltig weitergeführt werden kann. Dabei wird der zu bewilligende Kredit nur soweit nötig und sinnvoll in Anspruch genommen und nie zwingend ausgeschöpft werden.

Sachbearbeiter/in:

Stadtpräsident Martin Graf
Stadtrat Reinhard Fürst, Bauvorstand
Ivana Vallarsa, Abteilungsleiterin Bauamt

iv/KE

Stadtrat Illnau-Effretikon

Martin Graf
Stadtpräsident

Kurt Eichenberger
Stadtschreiber

Beilagen:

- Statusbericht Energieberatung 2000 - 2002
- Statusbericht Energieberatung 2003 - 2005