



**GEMEINDE MÄDER
ENERGIEKONZEPT
2002**

Inhaltsangabe

| | Seite |
|--|-------|
| Einleitung | 3 |
| Mitgliedschaften | 3 |
| Klimabündnis | 3-4 |
| Gemeinde-Netzwerk „Allianz in den Alpen“ | 4 |
| e5 | 4 |
| Raumplanung | 5-6 |
| Bestandsaufnahme | 6 |
| Gebäude - Allgemein | 6 |
| Schul- und Kulturzentrum | 6-7 |
| Vereinsheim | 7 |
| J.J.Ender-Saal | 7-8 |
| Öko-Hauptschule | 8-9 |
| Kindergarten | 9 |
| Volksschule | 9-10 |
| Weitere Gebäude | 10 |
| Gemeindeamt | 10-11 |
| Feuerwehrhaus | 11 |
| Bauhof | 12 |
| Privathaus „Tatschhüsle“ Rheinstraße 19 | 12 |
| Privathaus Alte Schulstraße 12 | 12 |
| Schulsportanlage - WC-Anlage | 12 |
| Sonstige gemeindeeigenen Einrichtungen | 12 |
| Straßenbeleuchtung | 12-13 |
| Wasserversorgung | 13 |
| Abwasserentsorgung | 14 |
| Mobilität | 14 |
| Grundverkauf | 15 |
| Öffentlichkeitsarbeit | 15 |
| Förderungen | 16 |
| Privathaushalte - Gewerbe - Industrie | 17 |
| Zusammenfassung | 17 |
| Ziele | 18-20 |
| Literaturnachweis | 21 |

Anhang 1 „Flächenbilanzen“

Anhang 2 „Zählerstände-Vergleich 2001“

Anhang 3 „Heizenergieverbrauch Schul- und Kulturzentrum“

Anhang 4 „Richtlinien für den Verkauf gemeindeeigener Grundstücke“

Anhang 5 „Auszug aus der CO₂-Bilanz der Gemeinde Mäder 1998“

Anhang 6 „Kennzahlen 2001“

EINLEITUNG

Die Gemeinde Mäder hat sich in den letzten Jahrzehnten einen Ruf als Umweltgemeinde gemacht.

Das begann 1974 mit dem 1. Flurgehölzrahmenplan Vorarlbergs¹. Der Richtplan sah vor, ca. 80.000 Bäume und Sträucher zu pflanzen. 10 Jahre später waren rund 70.000 Bäume und Sträucher gepflanzt.

Zum 10-jährigen Jubiläum wurde 1984 ein Grünordnungsplan² erstellt. Dieser stellt eine Planungshilfe für alle im Ort Tätigen dar - insbesondere für die straßenbegleitende Pflanzung, aber auch für die Erhaltung der Obstbäume und die Stärkung des Naturhaushaltes im Siedlungsraum. Heute werden etwa 50% der für die Nahwärmeversorgung des Schul- und Kulturzentrums benötigten Biomasse aus Pflegemaßnahmen in den Flurgehölzen gewonnen.

In den Jahren 1991 und 1992 wurde eine Gemeindeentwicklungsplanung³ (eine Lokale Agenda 21) gemacht und darin festgelegt, dass die Gemeinde Mäder

- a) ein Dorf bleiben und**
- b) Umweltmustergemeinde werden soll.**

Mit der Aussage, die Gemeinde Mäder soll ein Dorf bleiben, ist vor allem die soziale Komponente gemeint. Das heißt: die Eigenständigkeit möglichst zu wahren, eine intakte Infrastruktur zu erhalten bzw. auszubauen und durch ein tragfähiges soziales Netz auch ein zukünftiges Zusammenleben zu ermöglichen.

Der Beschluss, dass die Gemeinde Mäder eine Umweltmustergemeinde werden soll, ist Auftrag für die Gemeindeverantwortlichen für vielfältige Umsetzungen. Aus diesem Auftrag ergab sich zum Beispiel auch der Beitritt zu einigen Netzwerken und die Annahme der darin erhaltenen Verpflichtungen.

MITGLIEDSCHAFTEN

KLIMABÜNDNIS



03.11.1993 Beitritt⁴.

Damit ist die Gemeinde folgende Verpflichtungen eingegangen:

- Reduzierung der CO₂-Emissionen (Stand 1989) der Gemeinde um 50% bis zum Jahr 2010.

- Weitgehende Reduzierung aller treibhausrelevanten Gase im kommunalen Bereich.
- Vermeidung von Tropenholz im kommunalen Bereich.
- Informationsaustausch mit anderen Gemeinden.
- Unterstützung der indigenen Völker.
- Information der Öffentlichkeit der genannten Zielsetzungen und Förderung von Energiesparmaßnahmen im privaten Bereich.

20.11.1995 Erklärung, in einen Lokalen Agenda 21-Prozess eintreten zu wollen. Hierbei geht es um ein gemeinsam mit der Bevölkerung zu erarbeitendes, zukunftsbeständiges Modell für die Gemeinde.

GEMEINDE-NETZWERK „ALLIANZ IN DEN ALPEN“



02.09.1996 Teilnahme als Pilotgemeinde an einem von der Internationalen Alpenschutzkommission (CIPRA) und dem Alpenforschungsinstitut (AFI) initiierten Projekt zur Erarbeitung von Öko-Audit-Grundlagen.

16.02.1998 Beitritt zum Gemeinde-Netzwerk „Allianz in den Alpen“⁵.

Damit wird die Verpflichtung eingegangen, ein Leitbild der nachhaltigen Entwicklung zu erarbeiten, wie es in der Agenda 21 von Rio und der Alpenkonvention formuliert ist. Somit ist auch klargestellt, dass die Politik ein zukunftsbeständiges Wirtschaften und eine nachhaltige Nutzung der Umwelt anstreben muss, um letztlich die soziale Stabilität sowie die kulturelle Identität und die Eigenständigkeit in der Gemeinde zu sichern.

Die nachhaltige Nutzung des Alpenraumes verpflichtet zur Erhaltung des natürlichen Kapitals. Sie erfordert die Sicherstellung, dass der Verbrauch erneuerbarer Ressourcen (Rohstoffe, Wasser, Energie) nicht schneller erfolgt, als sie durch dauerhaft erneuerbare Ressourcen ersetzt werden können. Nachhaltige Nutzung verlangt auch die Reduktion von Schadstoffemissionen auf mindestens jenes Maß, das Luft, Wasser und Boden noch binden und abbauen können.



08.03.1999 Beitritt als e5-Startgemeinde⁶.

Im Rahmen des e5-Programmes soll eine kontinuierliche, energiepolitische Arbeit in der Gemeinde unterstützt werden. Das e5-Programm soll den Erfolg dieser Arbeit sicher stellen und sichtbar machen. Dazu wurde in der Gemeinde ein e5-Team gegründet. Bis zur ersten Auszeichnungsveranstaltung (2001) hat die Gemeinde Mäder 61% der möglichen Maßnahmen umgesetzt und damit 3 e's erhalten.

RAUMPLANUNG

In dem von Juni 2000 bis 19.03.2001 in einem offenen Planungsprozess gemeinsam mit der Bevölkerung erarbeiteten Räumlichen Entwicklungskonzept⁷ wurden unter anderem folgende Schwerpunkte festgesetzt:

Mäder soll weiterhin als Umweltmustergemeinde gelten!

Die Vorreiterrolle der Gemeinde im Bereich der Solarenergie, die Öko-Hauptschule und eine hohe Wertschätzung des Natur- und Grünraumes trugen zum positiven Image „Umweltmustergemeinde“ bei. Diese Positionierung der Gemeinde Mäder wird auch künftig gepflegt. So wird etwa der aktiven Mitwirkung bei der naturnahen Gestaltung der Rheinlandschaft eine besondere Bedeutung beigemessen.

Mäder soll weiterhin auf Energieeinsparung setzen!

Durch Maßnahmen der energetischen Raumplanung sollen energieeffiziente Zielsetzungen wie die Halbierung des CO₂-Ausstoßes bis zum Jahre 2010 (Klimabündnisziel) erreicht werden.

Bei Bautätigkeiten ist auf eine energiesparende bzw. -effiziente Ausführung zu achten.

Energetische Gebäudesanierung, Energieversorgung unter Berücksichtigung erneuerbarer Energien und die Nutzung von Abwärmepotentialen sollen in der Raumplanung die Verfolgung der Zielsetzung „energieeffiziente Gemeindeentwicklung“ sicherstellen. Für Verkäufe von gemeindeeigenem Grund soll durch den Ausschuss für Umwelt und Entwicklungspolitik und das e5-Team ein Konzept für energiesparende Bebauung erarbeitet werden.

Dorf der kurzen Wege

Wichtige öffentliche und private Versorgungseinrichtungen sollen für MädererInnen auf kurzen Wegen erreichbar sein. Wichtigste Voraussetzung dafür sind ein attraktives Ortszentrum mit einer breiten Nutzungsvielfalt, eine maßvoll verdichtete Siedlungsstruktur und ein attraktives und engmaschiges Fuß- und Radwegenetz.

Fußgänger- und Radverkehr fördern

Die naturräumlich attraktiven Voraussetzungen für den Fußgänger- und Radverkehr sind weiterhin verstärkt zu nutzen. Dazu soll unter anderem die Radwegverbindung nach Koblach verbessert und die Verkehrssicherheit für schwache VerkehrsteilnehmerInnen weiter erhöht werden. Bei der Neuerschließung von Wohngebieten sind Fuß- und Radwegdistanzen zu minimieren.

Öffentliche Verkehrsmittel fördern

Das attraktive und dichte Angebot im öffentlichen Verkehr ist zu erhalten und bei Bedarf an

die Nachfrage anzupassen. Bauliche Verdichtungen sollen vorrangig im Einzugsbereich der Bushaltestellen erfolgen.

Fahrbahnquerschnitte sollen möglichst sparsam ausgelegt werden.

Zur Vermeidung hoher Kosten und zur Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten sollen Fahrbahnquerschnitte unter Sicherstellung der Leistungsfähigkeit möglichst gering gehalten werden. Straßenräume sollen, wenn möglich, Platz für Gestaltungsmaßnahmen (Baumpflanzungen, Grünflächen) aufweisen.

Bei der Umsetzung des Räumlichen Entwicklungskonzeptes in den Flächenwidmungsplan wurden - wie den beiliegenden Tabellen entnommen werden kann - rund 100.000 m² aus dem Bauwohngebiet herausgenommen und den Freiflächen zugeordnet. Damit soll eine stärkere Verdichtung der bestehenden Bauflächen erzielt werden.

Siehe Anhang 1 "Flächenbilanzen"

BESTANDSAUFNAHME

GEBÄUDE - ALLGEMEINES

Die Gemeinde Mäder ist Besitzerin mehrerer Gebäude. Diese Gebäude weisen fast alle einen überdurchschnittlichen Wärmeschutz auf. Trotzdem sollen, wo es möglich ist, Verbesserungen vorgenommen werden.

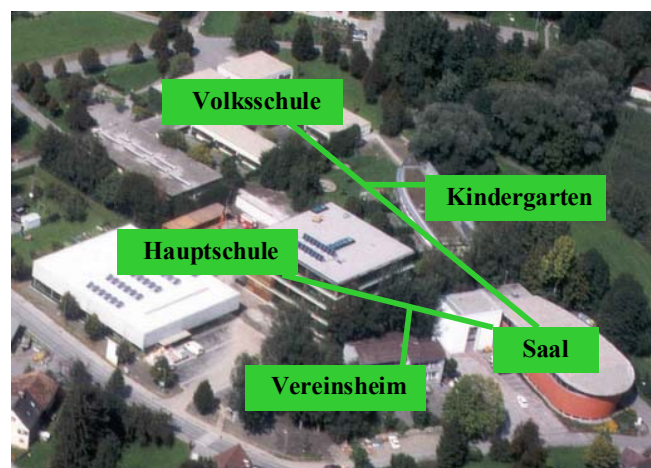
Der Energieverbrauch der gemeindeeigenen Einrichtungen wird seit 1994 monatlich abgelesen und in einer Datei verwaltet. Dadurch können Veränderungen sehr gut verfolgt werden.

Siehe Anhang 2 "Zählerstände-Vergleich 2001"

SCHUL- UND KULTUR- ZENTRUM⁸

Das Schul- und Kulturzentrum wird durch eine Biomassenahwärmeversorgung (250 kW) und zwei in der Volksschule situierte, in die Nahwärmeversorgung integrierte Öl/Gaskessel (je 150 kW) sowie zwei im Kindergarten untergebrachte Gaskessel (je 25 kW) energetisch versorgt.

In den Jahren 1995 - 1999 wurden 60 - 73%



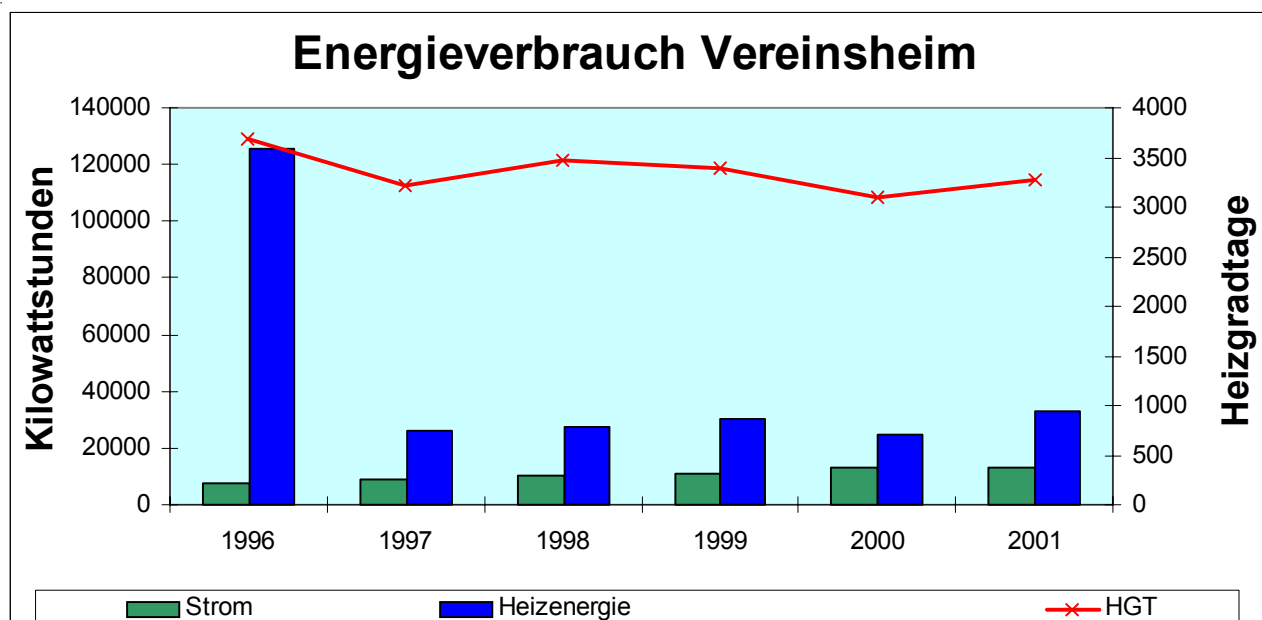
des Energiebedarfes über die Biomasseheizung abgedeckt.

Siehe Anhang 3 "Heizenergieverbrauch Schul- und Kulturzentrum"

VEREINSHEIM

Baujahr 1953; beheizte Bruttogeschossfläche 688 m².

In den Jahren 1995 und 1996 wurde das bestehende Gebäude vollständig saniert⁹. Die EKZ wurde von 236 kWh/m²a auf rechnerische 83 kWh/m²a gesenkt. Durch die Einzelraumsteuerung konnten jedoch 42 kWh/m²a erzielt werden. Mit der eingesparten Energie wird die gesamte ÖKO-Hauptschule beheizt. Der CO₂-Ausstoß wurde um 39.000 kg/a reduziert.

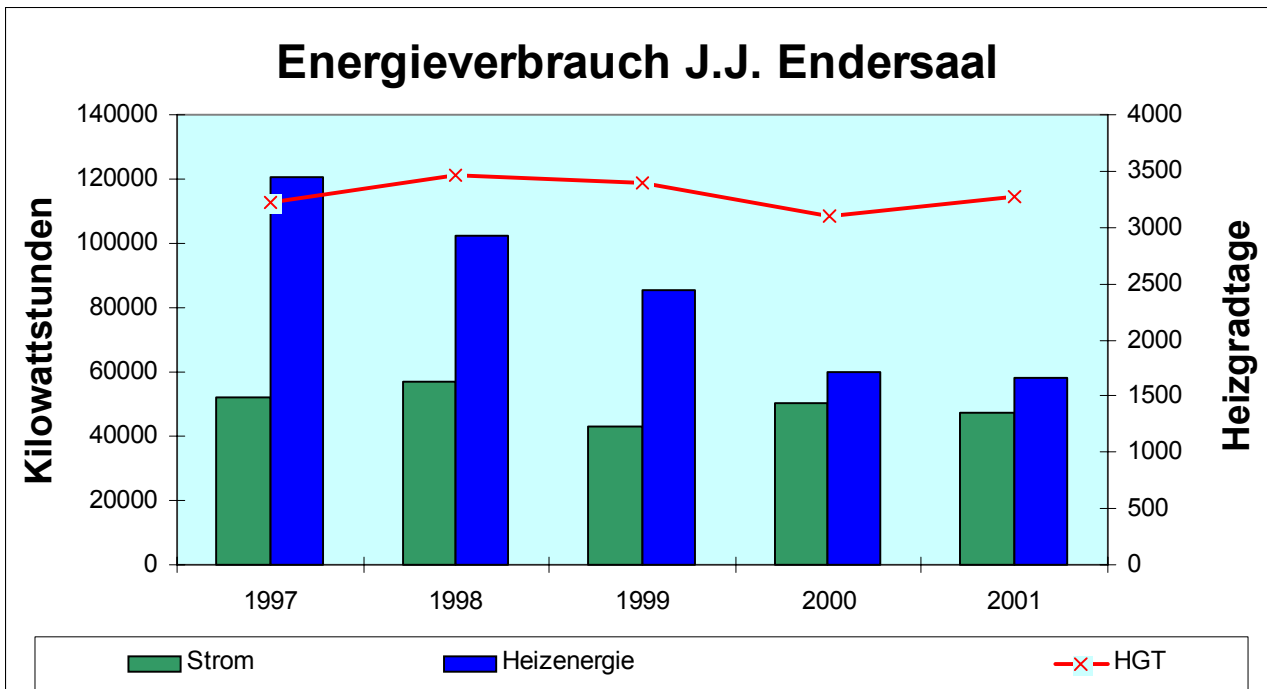


J.J.ENDER-SAAL¹⁰

Baujahr 1994/1995; beheizte Bruttogeschossfläche 1.380 m²; EKZ 67 kWh/m²a.



Im Saal ist die Biomassenahwärmeversorgung für das Schul- und Kulturzentrum untergebracht. Zum Kochen wird Erdgas verwendet. Die Warmwasserbereitung erfolgt im Winter mit der Nahwärmeversorgung, im Sommer mittels Nachtstrom. Die Abwärme aus der Heizzentrale wird zentral in das Gebäude eingebracht.



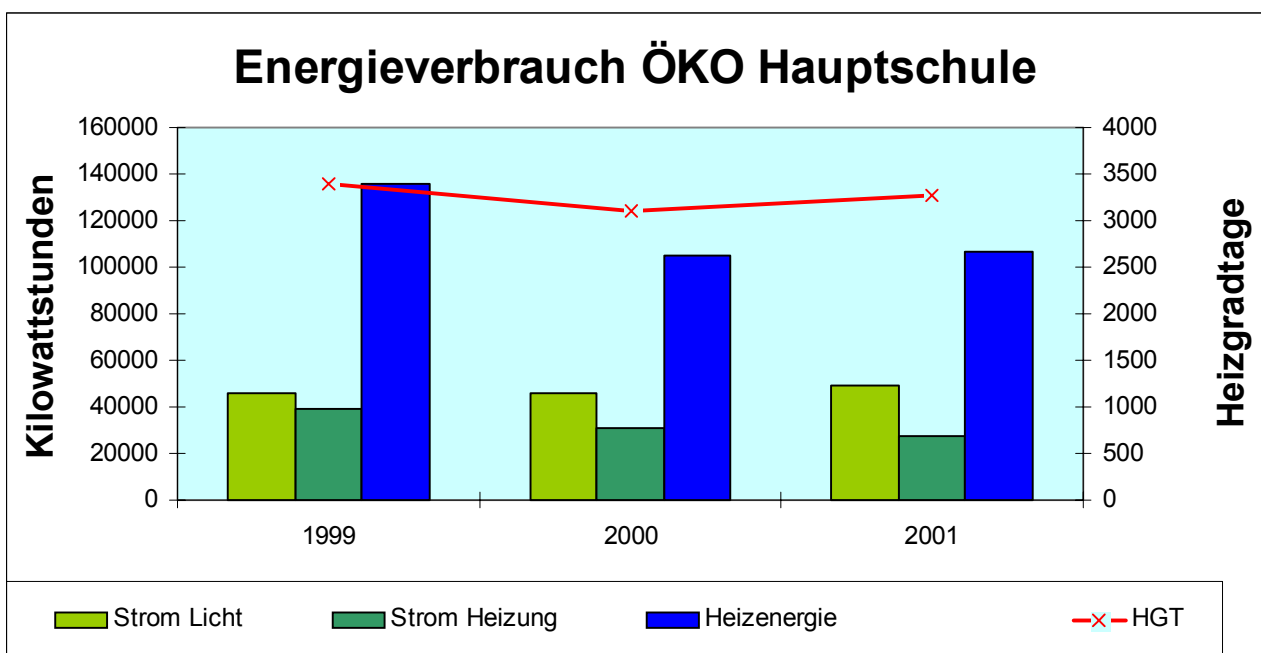
ÖKO-HAUPTSCHULE¹¹ Baujahr 1997/1998; beheizte Bruttogeschossfläche 6.681 m²

Energiekennzahl (EKZ) theoretisch 19 kWh/m²a
tatsächliche heizgradtagebereinigte EKZ:

| | |
|------|---------------------------|
| 1999 | 27,4 kWh/m ² a |
| 2000 | 23,5 kWh/m ² a |
| 2001 | 21,6 kWh/m ² a |



Die Hauptschule ist an die Nahwärmeversorgung angeschlossen

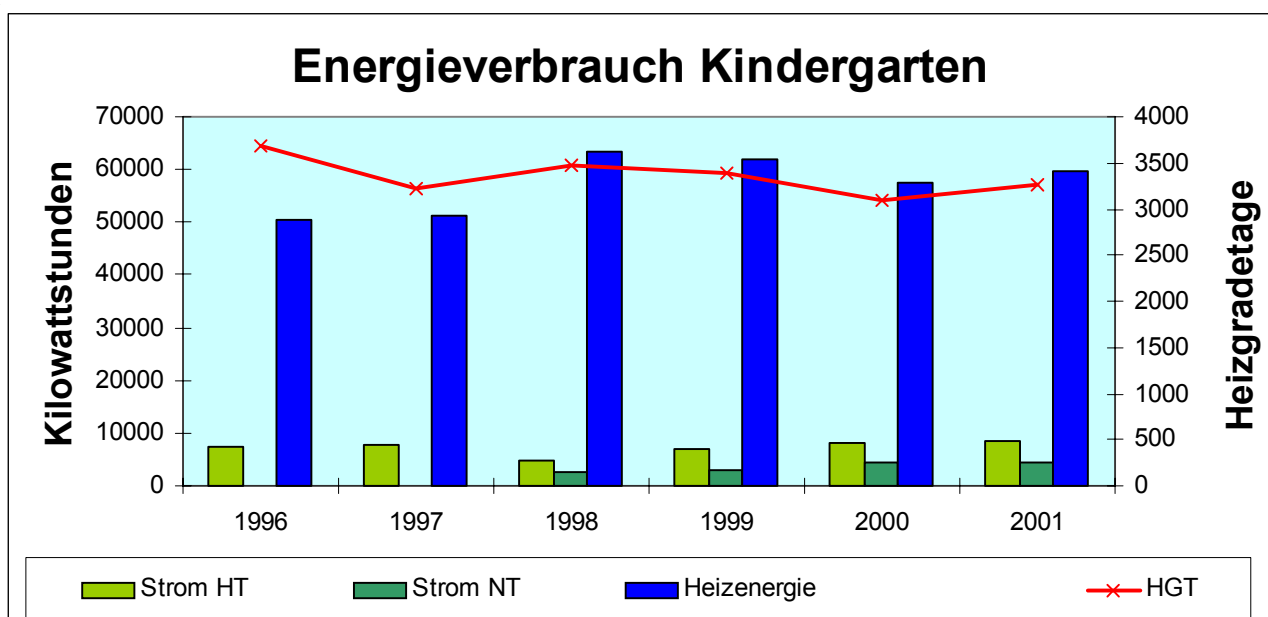


und wird mittels kontrollierter Be- und Entlüftung beheizt. Die Beleuchtung wird tageslichtabhängig gesteuert.

KINDERGARTEN¹²

Baujahr 1989/1990; beheizte Bruttogeschossfläche 979,4 m²; EKZ 90 kWh/m²a.

Wärmetechnisch ist das Gebäude nicht schlecht, könnte aber besser sein. Der Gas-Heizkessel ist schlecht. Dies wurde seitens des Bauherrn erst Jahre später erkannt. Schlechte Materialwahl durch Heizungsplaner. Der Stromverbrauch ist ziemlich hoch (Beleuchtung), was zum Teil darauf zurück zu führen ist, dass das BenutzerInnenverhalten teilweise zu wünschen übrig lässt.



VOLKSSCHULE

**Baujahr 1968 - 1972; Erweiterungsbau 1984 – 1985;
beheizte Bruttogeschossfläche 3.196 m²; EKZ 66 kWh/m²a.**



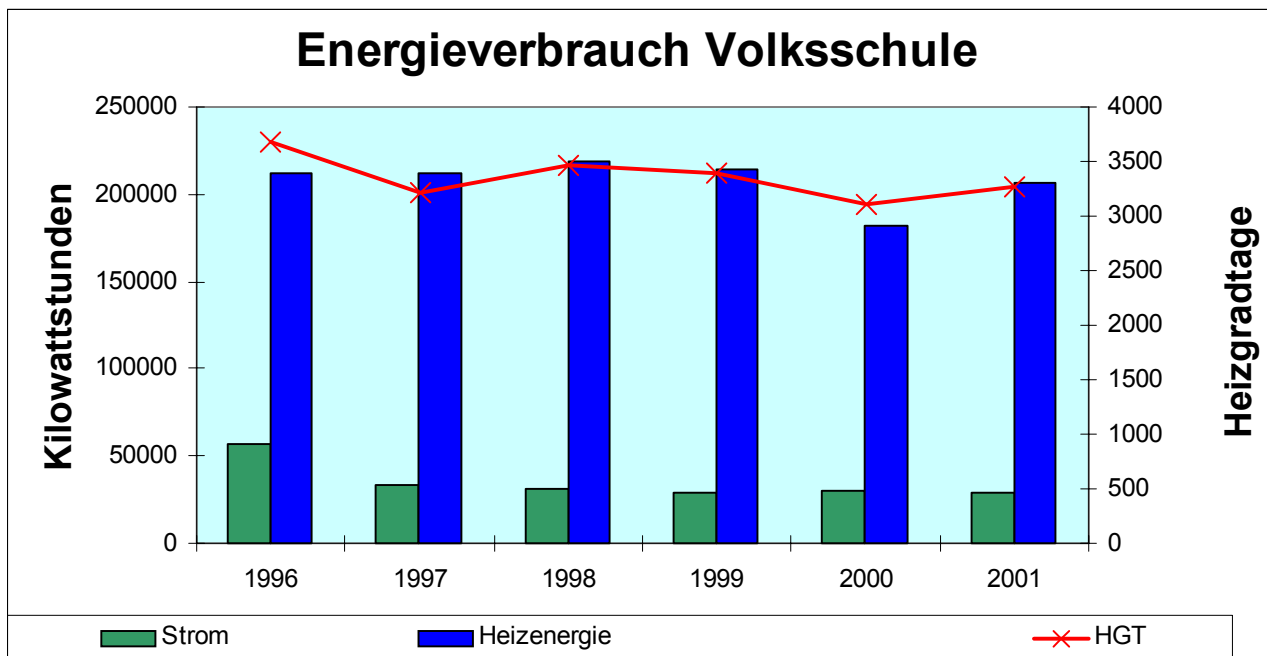
Die Heizung (2 Zweistoffbrenner - Heizöl Extraleicht und Gas, Bj. 1985) befindet sich in gutem Zustand. Die Gebäudehülle entspricht der Bauzeit, das heißt, sie ist für heutige Anforderungen zu wenig wärmedämmend. Die Steuerungsanlage weist einen schlechten Standard auf. Durch außerschulische Nutzung (Vereine) des Gebäudes besteht ein hoher Warmwasserbedarf. Der gesamte Baukörper wird laufend saniert, die Gebäudehülle verbessert.

1995 wurde die Abdichtung des gesamten Flachdaches des Altbaues erneuert. In diesem

Zuge wurde das Flachdach innen zusätzlich mit 14 bis 24 cm (raumhöhenabhängig) Steinwolle gedämmt und mit neuen Beleuchtungskörpern ausgestattet. Ebenso wurden sämtliche Fenster mit Dichtungen ausgestattet. Bei den Fenstern wurden bestehende fixe Lamellenabschattungen entfernt und durch Lamellenraffstore zur Beschattung ersetzt. Ebenfalls wurden ca. 65 Stk. Scheiben gegen Wärmeschutzglas 1,3 W/m²K getauscht.

1998 wurde ein Teil der Volksschule als Kindergarten-Expositur umgebaut. In diesem Zuge wurde bei einer Klasse der gesamte Bodenaufbau erneuert und mit 8 cm hochwertigstem Dämmstoff gedämmt. Es wurden 13 Wärmeschutzgläser 1,1 W/m²K eingebaut, die Heizungsverrohrung und Radiatoren erneuert und die Leerverrohrung für eine Einzelraumsteuerung vorgesehen. Der Eingangsbereich wurde mit einem Windfang versehen.

Im Jahr 2000 wurden Scheiben, die beschädigt waren, durch Wärmeschutzglas 0,5 W/m²K ersetzt. Weitere Sanierungsmaßnahmen im Fußbodenbereich werden Raum für Raum als Maßnahme in den nächsten Jahren vorgesehen.



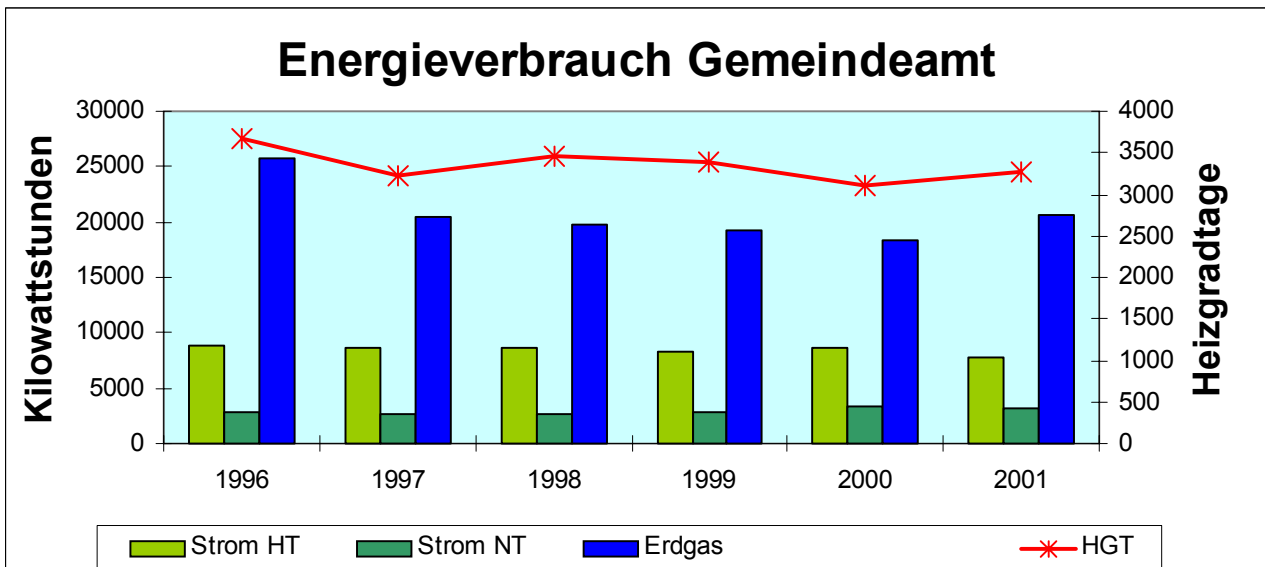
WEITERE GEBÄUDE

GEMEINDEAMT

Baujahr um 1850; beheizte Bruttogeschossfläche 349,50 m²; EKZ 63 kWh/m²a.

1989 - 1990 wurde das bestehende Gemeindeamt umgebaut und generalsaniert¹³. Dadurch wurde die EKZ von 153 kWh/m² auf 63 kWh/m² gesenkt. Das Gebäude wird mit einem Gaskondensationskessel mit einer Heizleistung von 18 kW geheizt.

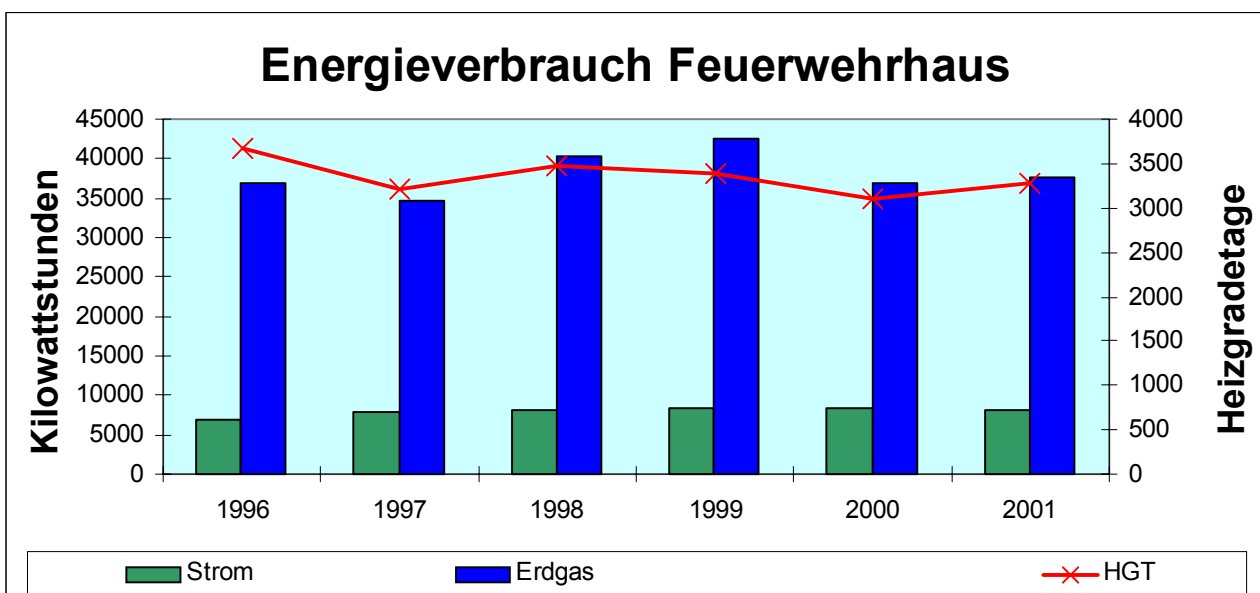




FEUERWEHRHAUS¹⁴

Baujahr 1987; beheizte Bruttogeschossfläche 571 m²; EKZ 68 kWh/m²a .

Bei der Errichtung des Gebäudes wurde zu wenig Augenmerk auf die wärmetechnischen Anforderungen gelegt. Verbesserungen sind jedoch sehr aufwendig. Die Benützung mit echtem Heizbetrieb ist sehr selten, im Winter wird eine Temperatur von 12° C gehalten. Die Heizungsanlage mit Warmwasserbereitung ist technisch auf einem schlechten Stand.



BAUHOF**Baujahr 1989; momentan keine Beheizung.****PRIVATHAUS „TATSCHHÜSLE“ RHEINSTRASSE 19****Rheintalhaus; Baujahr vor 1900.**

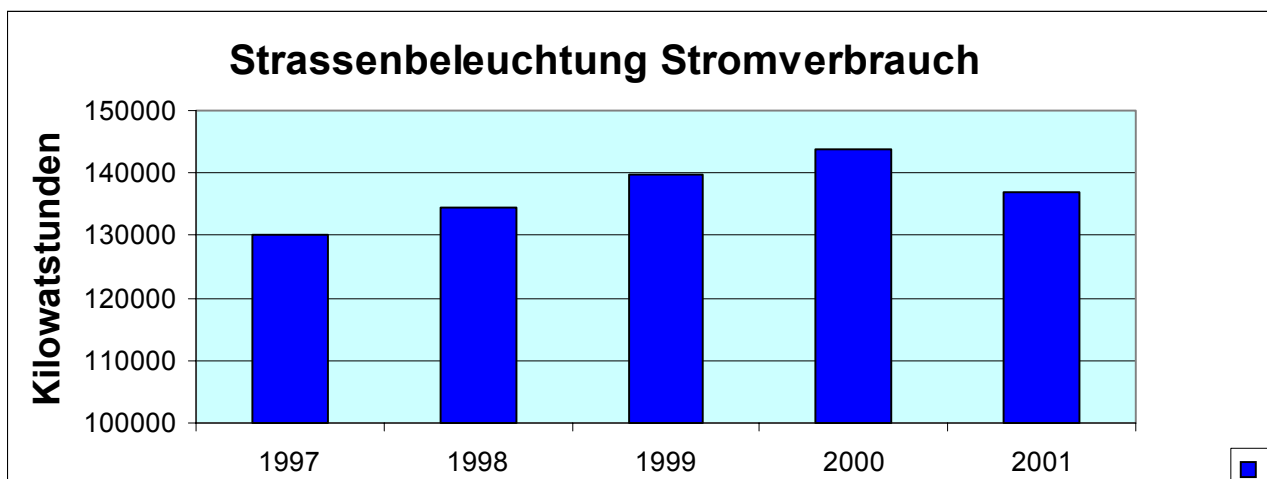
Das Gebäude steht derzeit leer und ist ohne Heizung und Wasser. Es ist beabsichtigt, es als Museum umzubauen bzw. zu renovieren. Evtl. soll ein Museumsverein gegründet werden. Der Umbau bzw. die Renovierung muss entsprechend geplant werden. Die alte Bausubstanz wird erhalten.

PRIVATHAUS ALTE SCHULSTRASSE 12**Baujahr vor 1900.**

Das Haus wird von einer türkischen Familie bewohnt. Es ist mit einer Einzelraumheizung ausgestattet.

SCHULSPORTANLAGE – WC-ANLAGE**Baujahr 1984/1985.**

Eine Stromdirektheizung als Fußbodenheizung wird im Winter zur Frostfreihaltung verwendet.

SONSTIGE GEMEINDEEIGENEN EINRICHTUNGEN**STRASSENBELEUCHTUNG¹⁵****347 Leuchtpunkte; 2000 143.886 kWh Jahresenergieverbrauch.**

Das e5-Team befasste sich seit Herbst 2000 mit der Energieeffizienz der Straßenbeleuchtung. Die Firma Luxmate suchte eine Pilotgemeinde zum flächendeckenden Einsatz ihres Straßenbeleuchtungssteuerungssystems. DI Max Hartmann hat im Auftrag dieser Firma eine Studie über eine energieeffiziente Straßenbeleuchtung für Mäder erarbeitet. Diese Studie wurde dem Bau- und Planungsausschuss und dem e5-Team vorgestellt. Einhellig war man der Auffassung, dass der Preis (die optimale Lösung hätte über Euro 100.000,-- gekostet) zu hoch ist. Nach einer Optimierungsphase wurden Euro 73.000,-- als Umbaukosten genehmigt.

Die Straßenbeleuchtung der Gemeinde Mäder wurde auf Natriumdampflampen entsprechend dem Konzept „Energieeffiziente Straßenbeleuchtung“ umgerüstet. Gleichzeitig wurden 137 alte Leuchten ausgewechselt und alle Leuchten mit Aktoren (Einzelsteuerung) versehen. Die energetische Optimierungsphase soll bis Ende 2003 abgeschlossen sein.

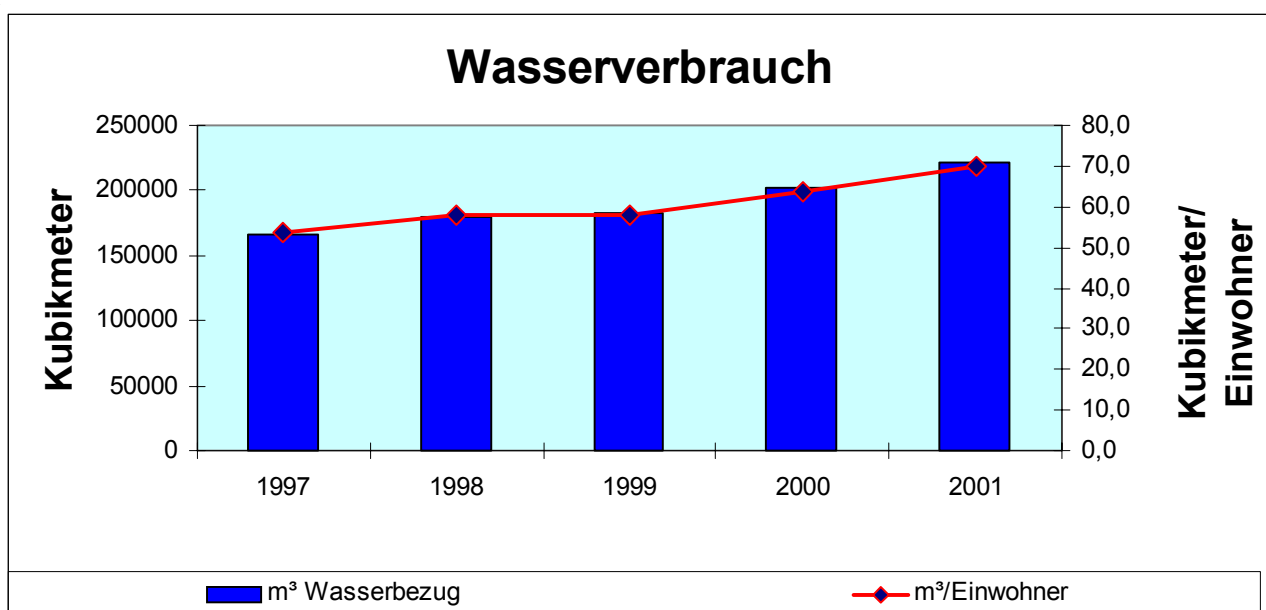
WASSERVERSORGUNG

2001 221.865 m³ Wasserverbrauch

Die Gemeinde Mäder versorgt 1.094 Haushalte mit Wasser. Das Leitungsnetz ist 25,1 km lang. Mit dem Bau wurde 1978 begonnen. Das Wasser wird von der Rheintalwasserversorgung bezogen. Dabei wird darauf geachtet, dass ein gleichmäßiges Wasserband während des ganzen Tages bezogen wird. Da es sich um Grundwasser handelt und das ganze Wasser auf 6 bar hochgepumpt werden muss, ist der Wasserverlust energetisch relevant.

| | | |
|------------------------------|----------|---------------------|
| Energieverbrauch 2000 | in Mäder | 3.298 kWh Strom |
| Energieverbrauch 2000 | Verband | 1.350.648 kWh Strom |
| davon Anteil Mäder 6,7% oder | | 90.493 kWh Strom |

Daraus ergibt sich eine Strombelastung von 0,512 kWh/m³.



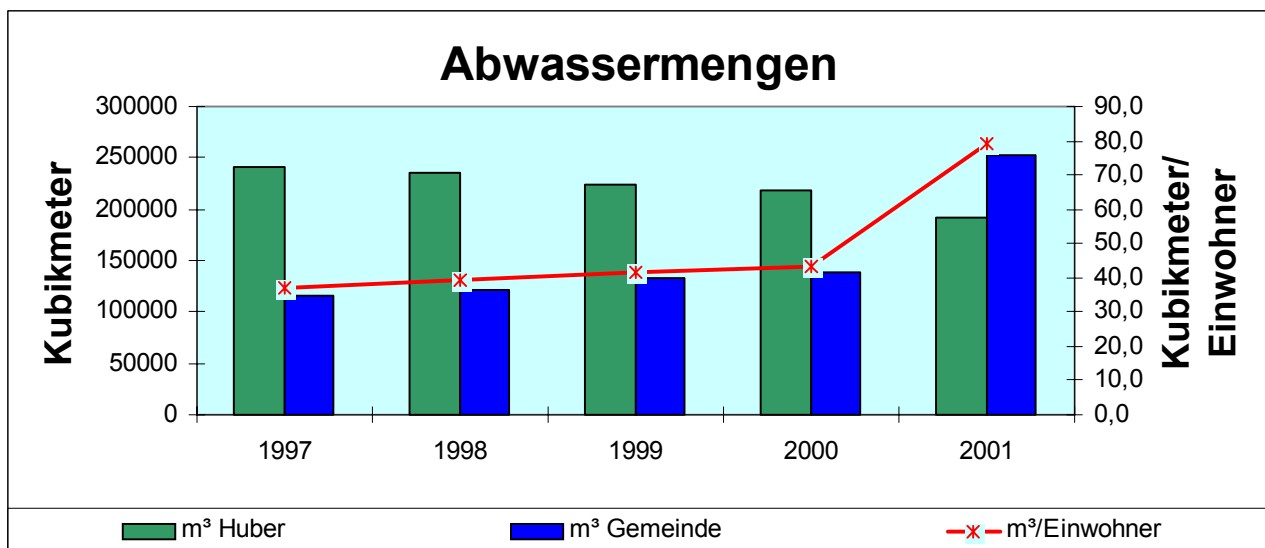
ABWASSERENTSORGUNG

2001 475.372 m³ Anlieferung an die ARA Hohenems

Parallel mit der Wasserversorgung wurde auch eine Kanalisation im Gemeindegebiet verlegt. Das Abwasser wird mit vier Pumpstationen zur Abwasserreinigungsanlage in Hohenems gepumpt. Die Gesamtleitungslänge beträgt 24,9 km. Neben dem Pumpen des Wassers fällt bei der ARA Hohenems noch Energieverbrauch für die Belüftung und die verschiedenen Behandlungsgeräte an.

| | | |
|---|----------|---------------------|
| Energieverbrauch 2000 | in Mäder | 14.129 kWh Strom |
| Energieverbrauch 2000 | Verband | 4.085.751 kWh Strom |
| Davon werden 66% aus Faulgasen produziert. Aufgrund der Wasseranlieferung beträgt der Anteil Mäder 7,61% oder | | |
| | | 310.925 kWh Strom |

Daraus ergibt sich eine Strombelastung von 0,684 kWh/m³.



MOBILITÄT¹⁶

Zur Verringerung des Energieverbrauches setzt die Gemeinde Mäder auf eine Kombination aus Öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV) und attraktivem Fuß- und Radwegenetz.

- ÖPNV: Die Gemeinde Mäder ist durch die Linie 23 im Halbstundentakt an die Bahnhöfe Götzis und Hohenems angeschlossen. Dabei werden fünf Haltestellen 342-mal wöchentlich angefahren.
- Die Gemeinde Mäder verfügt über ein sehr attraktives Fuß- und Radwegenetz. Die Verdichtung dieses Netzes ist eine der Hauptinteressen der Gemeinde. Derzeit gibt es 8,5 km Fuß- und Radwege, die sternförmig in das Zentrum der Gemeinde führen.

GRUNDVERKAUF

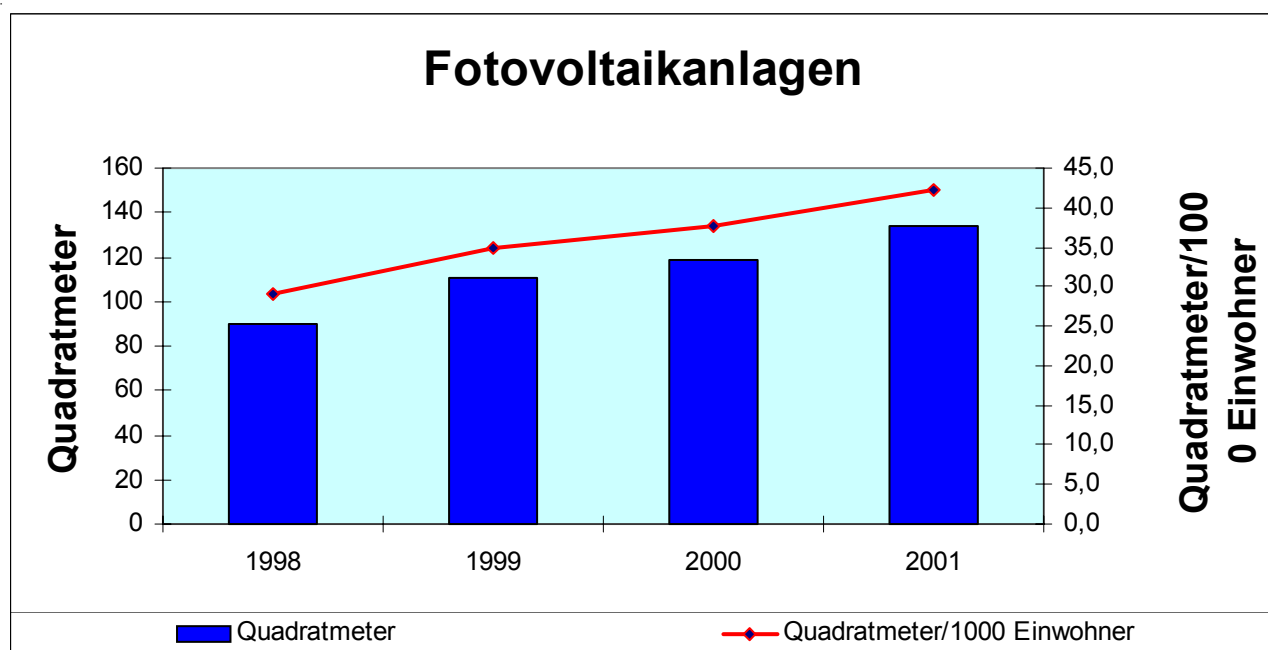
Die Gemeinde Mäder knüpft den Verkauf gemeindeeigener Grundstücke mit Beschluss des Energiekonzeptes an energetische Kriterien.

Siehe Anhang 4 "Richtlinien für den Verkauf gemeindeeigener Grundstücke"

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Als Öffentlichkeitsarbeit für den sparsamen und sinnvollen Umgang mit Energie sowie die Gewinnung erneuerbarer Energie werden neben den vier Ausgaben des „Mäderer Usscheall“ im Jahr das Gemeindeblatt und die Medien eingesetzt.

Zu den Fixpunkten zählt das Sonnenfest. Mit der Errichtung einer Gemeinschaftsfotovoltaikanlage (90 m²) im Jahr 1998 ist es gelungen, die Energiegewinnung durch Fotovoltaik einem breiten Bevölkerungskreis zugänglich zu machen. Mit Stichtag 01.01.2002 haben 656 Anteilschein-ZechnerInnen 1.373 Sonnenscheine zu ATS 1.000,-- (Euro 72,67) erworben. Im Jahr 2000 wurde die Anlage um ein 8 m² großes Sonnenrad erweitert. Im Jahr 2001 kamen weitere 15 m² dazu. Der Stromertrag der Fotovoltaikanlage wird täglich von 17.00 - 22.00 Uhr auf einem Bildschirm beim Eingang in die Hauptschul-Turnhalle dargestellt.



Daneben gibt es Veranstaltungen zu diesem Thema (Biomasse, Traumhaus-Althaus).

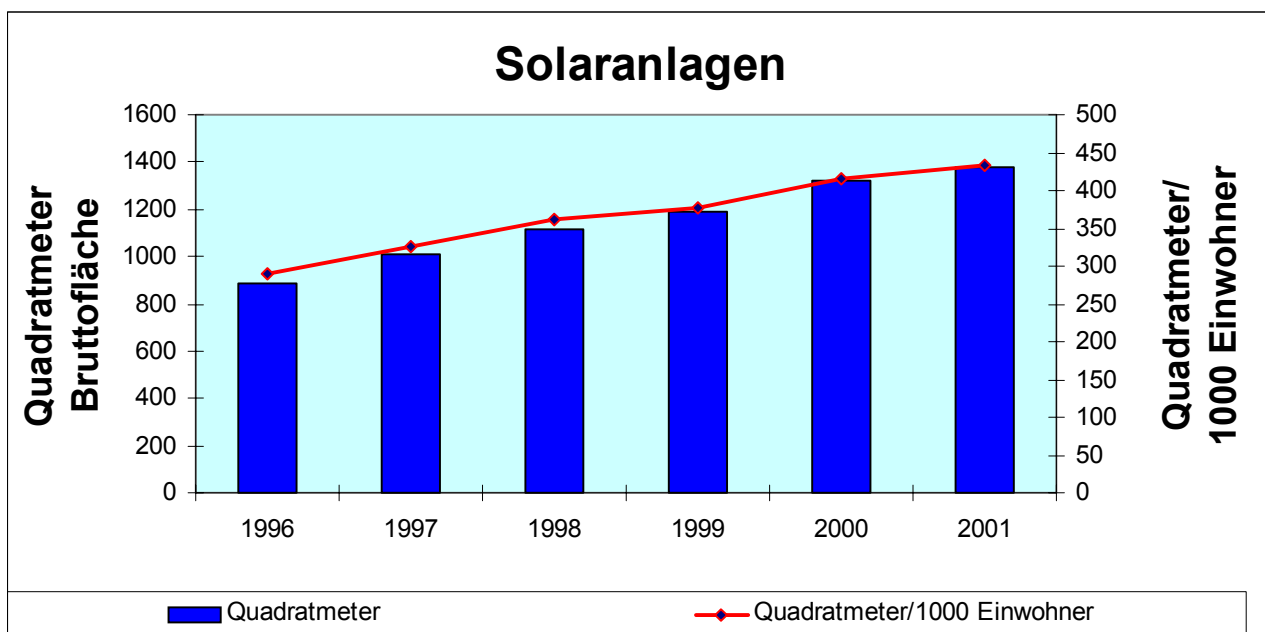
FÖRDERUNGEN

Die Gemeinde Mäder fördert seit 1990 energiesparende Aktionen. In den einzelnen Förderungssparten wurden seit der Einführung folgende Beträge ausgegeben:

| | | |
|-------------------------|------|------------|
| Fotovoltaik | Euro | 22.766,-- |
| Thermische Solaranlagen | Euro | 68.361,-- |
| Biomasseförderung | Euro | 12.375,-- |
| Biogasförderung | Euro | 16.500,-- |
| Althausanierung | Euro | 902,-- |
| KIKI-Förderung | Euro | 11.917,-- |
| ÖPNV 1998 - 2001 | Euro | 193.192,-- |

Folgende energierelevante Förderungen werden seitens der Gemeinde gewährt:

| | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Fotovoltaik-Strom | Euro 0,73 je kWh |
| Solarenergiegewinnung | 50% der Landesförderung |
| Biomasseförderung | 50% der Landesförderung |
| Biogasförderung | 50% der Landesförderung |
| Althausanierung | Konzepterstellung bis zu Euro 750,-- |
| KIKI-Förderung | 50%, maximal jedoch Euro 150,-- |



PRIVATHAUSHALTE - GEWERBE - INDUSTRIE

Um die Förderungen effizient gestalten zu können, ist es notwendig, den Energieverbrauch der privaten Haushalte und der Betriebe zu kennen. Derzeit stehen der Gemeinde die Daten der Volkszählung 1991, der Jahresgasverbrauch und der Jahresstromverbrauch des Jahres 2000 zur Verfügung. Diesen Daten ist zu entnehmen, dass der Energieverbrauch in der Gemeinde Mäder in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen, der Pro-Kopf-Verbrauch jedoch gesunken ist. Ein sehr wesentlicher Anteil (rund 50%) des gesamten Energieverbrauchs ist auf einen großen Textilbetrieb zurückzuführen.

Da eine gezielte Förderung und Beeinflussung (durch Öffentlichkeitsarbeit) nur dann erfolgen kann, wenn der genaue Energieverbrauch je Gebäude bekannt ist, soll dieser in einer Gemeindeenergiekarte festgehalten sein.

Siehe Anhang 5 "Auszug aus der CO₂-Bilanz der Gemeinde Mäder 1998"

ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Mäder ist - wie unter anderem bei der e5-Auszeichnungsveranstaltung deutlich wurde - in Sachen Energieeinsparung schon sehr weit. Zusätzliche Maßnahmen müssen daher sehr gut geplant und überlegt werden. Dieses Energiekonzept soll den Rahmen für den sinnvollen Einsatz der beschränkten Mittel vorgeben.

Außerdem sollen durch die Erarbeitung von Kennzahlen (Indikatoren) die Verfolgung der Energieverbräuche und der Vergleich mit anderen Gemeinden erleichtert werden. Einen ersten Versuch stellen die CO₂-Bilanz und die Kennzahlen 2001 dar.

Siehe Anhang 6 "Kennzahlen 2001"

ZIELE

Die Gemeinde Mäder wird sich auch in Zukunft dem sinnvollen Energieeinsatz widmen und bei allen Entscheidungen die externen Kosten mit einbeziehen. Ein wesentlicher Schwerpunkt dieses Energiekonzeptes stellt die Motivation und Schulung der Bevölkerung zum verantwortungsbewussten Umgang mit Energie dar.

Nach folgenden Prioritäten wird vorgegangen:

- Energieeinsparung
- Energiebereitstellung durch erneuerbare Energieträger

Im Einzelnen werden nachstehende Maßnahmen festgelegt:

EIGENE GEBÄUDE - ALLGEMEINES

- Bei Sanierungen wird grundsätzlich die Technik mit der höchsten Energieeinsparung und dem geringsten Umweltschaden unter Einbezug der Wirtschaftlichkeit verwendet.
- Bei Neubauten wird eine Energiekennzahl von 30 kWh/m²a als Obergrenze festgelegt. Passivhausstandard wird angestrebt.

SCHUL- UND KULTURZENTRUM

- Der Deckungsgrad der Biomasseheizung soll über 80% betragen.

VEREINSHEIM

- Haltung des Standes

J.J.ENDER-SAAL

- Stromverbrauch senken (Spitzenlast).
- Blindstromkompensatoren im Bereich der Lüftungsmotoren einbauen - 2002.

ÖKO-HAUPTSCHULE

- Die EKZ soll auf 19 kWh/m²a gesenkt werden.
- Der Stromverbrauch des Jahres 2000 (84.583 kWh) soll bis zum Jahr 2005 um 10% unterschritten werden.
- Das Modell "fifty-fifty" wird eingeführt.

KINDERGARTEN

- Heizenergie- und Stromverbrauch werden in den nächsten zwei Jahren durch Verbesserung des NutzerInnenverhaltens (Einführung des Modells "fifty-fifty") um 10% gesenkt.
- Die Schrägdachverglasung wird bis 2006 ersetzt.

VOLKSSCHULE

- Heizenergie- und Stromverbrauch werden in den nächsten zwei Jahren durch Verbesserung des NutzerInnenverhaltens (Einführung des Modells "fifty-fifty") um 10% gesenkt.
- Die Scheiben werden nach bestem Standard ausgetauscht.
- Eine Solaranlage zur Warmwasserbereitung soll bis 2006 installiert werden.
- Die Einzelraumsteuerung soll bis 2008 verwirklicht werden.
- Bei den Klassen im Altbestand werden die Böden saniert (zwei Klassen 2003, drei Klassen 2004).

GEMEINDEAMT

- Heizenergieverbrauch und Stromverbrauch werden in den nächsten zwei Jahren durch Verbesserung des NutzerInnenverhaltens um 5% gesenkt.

FEUERWEHRHAUS

- Das Heizungsgerät soll bis 2008 ersetzt werden.
- Die Warmwasserbereitung soll bis 2008 ersetzt werden.
- Für die Frostfreihaltung soll eine entsprechende Solaranlage genügen, die Restenergie bzw. Energie für den Aufheizbetrieb soll mit modernem Heizgerät erzeugt werden.

BAUHOF

- Im Falle des Ausbaues sollen die WC-Anlagen und die Werkstätte in den nächsten Jahren technisch auf den besten Stand gebracht werden.

STRASSENBELEUCHTUNG

- 50% Stromeinsparung bis 2003 gegenüber 2000, gleichzeitig Verbesserung der Ausleuchtung.

WASSERVERSORGUNG

- Den Wasserverlust unter 15% zu halten.

KANALISATION

- Weniger als 20 % Fremdwasser im Kanal.

MOBILITÄT

- Eine weitere Verdichtung und Lückenschließung des Fuß- und Radwegenetzes soll in den kommenden Jahren erfolgen.
- Aufbauend auf dem aus dem Jahr 1988 stammenden Generalverkehrsplan soll bis Ende 2004 eine Stärkung der fußgänger- und fahrradfahrerfreundlichen Verkehrsgestaltung erfolgen.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

- Alle vier jährlichen Ausgaben des „Mäderer Usscheall“ enthalten mindestens einen Artikel zum Thema „Energieeinsparung“ und/oder „umweltfreundliche Energienutzung“.
- Jedes Jahr finden wenigstens zwei Veranstaltungen (Feste) zum Thema „Energie“ statt.

FÖRDERUNGEN

- Die Förderungen werden jährlich auf Sinnhaftigkeit geprüft und gegebenenfalls angepasst.

PRIVATHAUSHALTE - GEWERBE - INDUSTRIE

- In den nächsten drei Jahren wird eine GIS-fähige Gemeindeenergiekarte erstellt. Darauf sind neben den Energieverbräuchen der einzelnen Gebäude die Einsparungspotentiale und mögliche Strategien zur Energieeinsparung verzeichnet.

LITERATURNACHWEIS

- 1 Flurgehölze-Rahmenplan: Broggi und Wolfinger, Vaduz, 1974.
- 2 Grünordnungsplan: Sondernummer „Mäderer Usscheall'r“, 1974.
- 3 Gemeindeentwicklungsplanung: stadtländ, Wien, Jänner 1992, bzw. Sondernummer „Mäderer Usscheall'r“, 1992.
- 4 „Mäderer Usscheall'r“ Nr. 2/1998.
- 5 Statuten des Vereines Gemeinde-Netzwerk „Allianz in den Alpen“, September 1997.
- 6 „Mäderer Usscheall'r“ Nr. 2/2000, Nr. 4/2000, Nr. 5/2000, Nr. 1/2001, Nr. 2/2001, Nr. 3/2001, Nr. 4/2001, Nr. 1/2002.
- 7 Räumliches Entwicklungskonzept: stadtländ, Wien, März 2001.
- 8 Machbarkeitsstudie über die Heizenergieversorgung Schul- und Kulturzentrum: DI Kurt Prautsch, Schruns, 1992.
- 9 „Mäderer Usscheall'r“ Nr. 1/1996.
Energieberatung: Beispiele für sinnvollen Energieeinsatz, Nr. 41, Energiesparverein.
10. Sondernummer „Mäderer Usscheall'r“, März 1995.
11. Sondernummer „Mäderer Usscheall'r“, Mai 1999.
12. Sondernummer „Mäderer Usscheall'r“ Kindergarten, 1999.
13. „Mäderer Usscheall'r“ Nr. 1/1989.
14. „Mäderer Usscheall'r“, Nr. 2/1988.
15. e5 - Erfahrungsberichte „Energieeffiziente Straßenbeleuchtung - Projekt Mäder“: DI (FH) Max Hartmann, Altach, 2002.
„Mäderer Usscheall'r“, Nr. 1/2002.
16. Verkehrsplan (Diplomarbeit): DI Dominik Wäger, Wien/Mäder, 1988.