

**Zeitschrift:** Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES

**Herausgeber:** Schweizerische Energie-Stiftung

**Band:** - (2001)

**Heft:** 2: Dezentrale Energievorsorgung : ABB nimmt Abschied vom Atom

**Artikel:** Energielobby probt den Atom-Ausstieg!

**Autor:** Marti, Kurt

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-586347>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

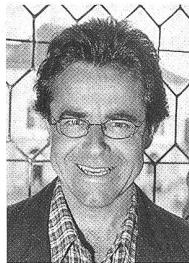
**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Wer hätte das gedacht?

# Energielobby probt den Atom-Ausstieg!

«Grosskraftwerke ade!» Mit diesem frechen Slogan attackiert der Fachverband für Wärmekraftkopplung die Schweizer Atomkraftwerke und bietet gleich einen Ersatz: Die dezentralen WKK-Anlagen, welche neben Strom auch Heizenergie produzieren. Das Brisante daran: Im Vorstand des WKK-Fachverbandes sitzen die Vertreter der Strom-, Erdöl- und Erdgaswirtschaft friedlich vereint. Wer hätte das gedacht?



Von Kurt Marti,  
E&U-Redaktor

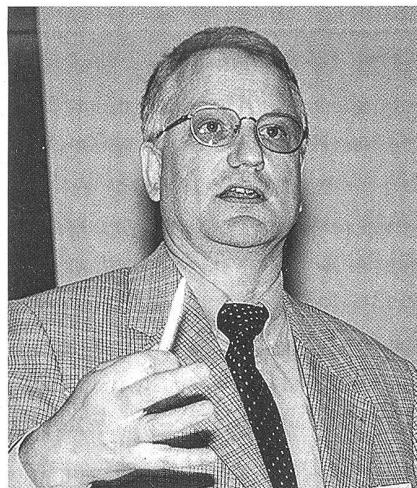
«Die Wärmekraftkopplung empfiehlt sich auch als Ersatz für allfällig stillzulegende Kernkraftwerke», schreibt der WKK-Fachverband in einer brandheissen Stellungnahme von Ende Mai, veröffentlicht in seinem Fachbuch «Wärmekraftkopplung: Die kombinierete Erzeugung von Wärme und Strom (siehe Hinweis S. 23)». Neben den Vertretern der WKK-Hersteller sind im Vorstand des Fachverbandes auch die Vertreter der drei wichtigsten Energielobbys vertreten, namentlich Kurt Rüegg von der Erdöl-Vereinigung (EV), Martin Stadelmann vom Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) und Ivar Meyer, der Vertreter des (bisher) atomlastigen und WKK-feindlichen Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE).

## Geballte Ladung gegen AKW

Und wer meint, es handle sich dabei um einen beiläufigen Satz, wird grosse Augen machen. Die Stellungnahme der Energielobby ist voller böser Attacken gegen die Atomkraftwerke:

- Die Stromproduktion und der Stromverbrauch in der Schweiz zeige deutlich, dass die Atomkraftwerke während den langen Sommermonaten grösstenteils Überschussstrom produzieren. Im Sommer werde der Schweizer Stromverbrauch allein durch die Wasserkraftwerke gedeckt. Untermauert wird dieses Argument mit einer eindrücklichen Grafik (siehe Seite 9).

- Grosse Stromnachfrage herrsche im Winter, wo ebenfalls riesige Mengen Heizenergie gebraucht werden. Die WKK-Technologie passe deshalb optimal ins Verbrauchsprofil der Schweiz.
- Anders als Atomkraftwerke, nutze die WKK-Technologie neben dem Strom auch Wärme und garantiere damit eine ökologisch erwünschte Effizienzsteigerung.
- Die überfällige Neuorientierung sei jedoch nicht nur eine Frage der Ökologie, sondern auch eine Frage der Ökonomie. Die damalige Strategie, fiktive Stromversorgungslücken mit Produktionsanteilen aus Grosskraft-



Hans Pauli, Präsident des WKK-Fachverbandes: «...Kernkraftwerke altersgemäß abschalten...»

- werken zu füllen, erweise sich als eine Milliarden schwere Fehlinvestition. Solche Fehleinschätzungen hätten in der schweizerischen Energiepolitik sozusagen Tradition.
- Heute, nach Jahren der schmerzhaf ten und teuren Erkenntnis, gelte es in die Zukunft zu blicken. In eine Zukunft mit dezentraler Wärmekraftkopplung und ohne Atomkraftwerke.
- Die ABB sei bereits mit dem guten Beispiel vorausgegangen und habe das

Produktesegment der Grosskraftwerke abgestossen und investiere nun voll in die WKK-Technologie (Mikroturbinen und Brennstoffzellen) sowie in die Windenergienutzung. Den Megatrend ebenfalls erkannt habe die Firma Sulzer.

## Vor drei Jahren undenkbar

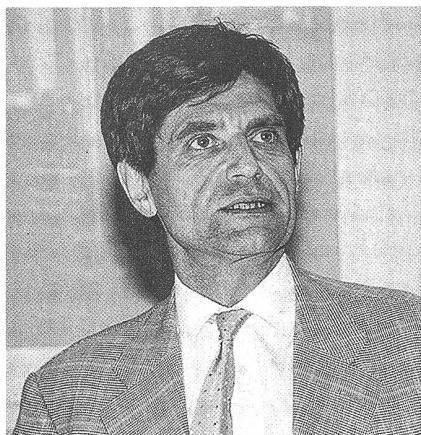
An einer SES-Tagung «Dezentrale Stromversorgung am Beispiel der Wärmekraftkopplung», welche anfangs Mai im Forschungszentrum der ABB in Baden stattfand, präsentierte Hans Pauli, Präsident des WKK-Fachverbandes, die Vorstellungen des Verbandes: «Wir können uns eine Vision vorstellen, indem wir die Kernkraftwerke altersgemäß abschalten – zuerst Mühleberg und Beznau, dann Gösgen und Leibstadt. Die Bedarfslücke, die dadurch entsteht, wird gefüllt mit WKK und erneuerbaren Energien.» Vor drei Jahren hätte er solche Aussagen noch nicht gewagt. Aber jetzt spüre man «eine deutliche Umbruchstimmung auch in der Stromwirtschaft. Da können sich das viele auch langsam vorstellen».

Rolf Hartl, Geschäftsführer der Erdöl-Vereinigung, war an der SES-Tagung noch nicht reif für eine eindeutige Stellungnahme wider den Konkurrenten Atomstrom. Das ist dem früheren Mitarbeiter der Stromwirtschaft auch nicht zu verübeln. Vorsichtig erwähnte er aber, es komme immer anders als man denke. «Ich mag mich noch an die legendären Zehnwerke-Berichte der Stromwirtschaft erinnern. Wenn man diese heute anschaut, muss man ja laut herauslachen.» Mit den Zehnwerke-Berichten machte in den 80er Jahren die Atomlobby regelmässig mit überrissenen Stromverbrauchsprognosen Schlagzeilen und malte den Teufel an die Wand, wenn die Schweiz nicht subito weitere fünf Atomreaktoren bause.

Schon vor vier Jahren legte die Erdölvereinigung eine Studie vor, in der das Potenzial der Diesel-WKK in der Höhe von 500 Megawatt (MW) Leistung angegeben wurde, mit dem viel sagenden Nebensatz: «Dies entspricht rund der anderthalbfachen Leistung des KKW-Mühleberg.» Hans Pauli, der zufällig

Fotos: Christine Zenz

gerweise die Studie für die Erdölvereinigung verfasst hat, kann seine Vision auch mit Zahlen erhärten, welche das Planungsbüro Prognos im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE) errechnet hat: Im Winter könnten WKK-Anlagen 16 300 GWh Strom produzieren, was bedeutend mehr sei als die höchste verbleibende Versorgungslücke



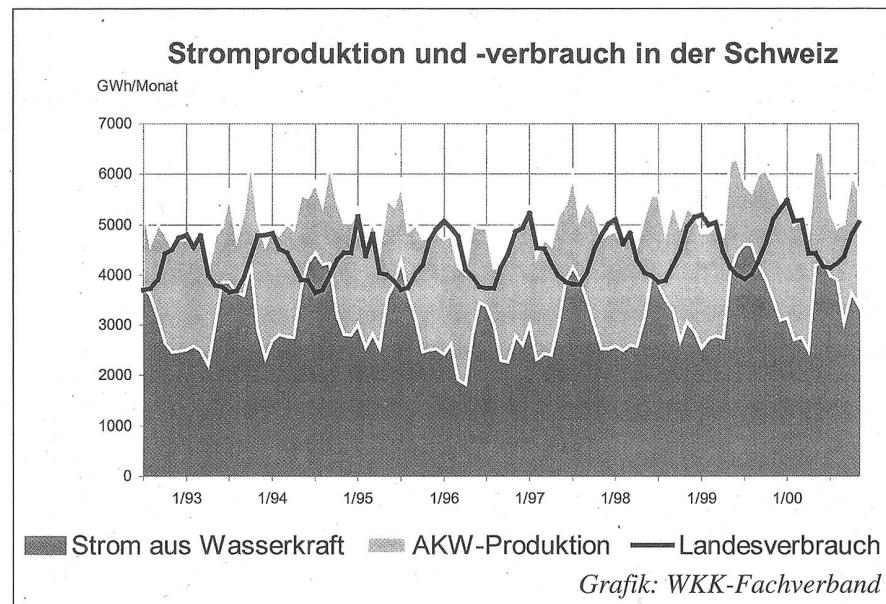
**Rolf Hartl, Geschäftsführer der Erdölvereinigung:** «...laut herauslachen...»

von 9 600 GWh. Das BFE liefert damit selbst die Argumente für die beiden Initiativen «Strom ohne Atom» und «MoratoriumPlus».

### Gas- und Stromlobby reitet mit

Ebenfalls Martin Stadelmann vom Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) drückte sich an der SES-Tagung zwischen den Zeilen aus: «Vielleicht braucht es in 10 Jahren nicht mehr so viel Strom. Dann wollen wir es den Besitzern der Grossanlagen überlassen, ob sie ein Kohle-, Wasser- oder Kernkraftwerk stilllegen wollen.» Und maliziös führt er gegen die AKW-Betreiber an, «dass die Besitzer dafür ja genug Geld zurückgestellt haben...»

Ganz neue Töne schlägt auch der VSE an, das heisst, im Moment lässt der einst mächtige Stromverband noch andere für sich reden. So fällt die Spitzkehre nicht so stark auf. Beispielsweise in den beiden letzten Nummern des VSE-Bulletins. An prominenter Stelle lobt Hans-Rudolf Zulliger, Präsident der eidgenössischen Energieforschungskommission CORE, die dezentrale Energieversorgung, in höchsten Tönen: «Nichts ist sicherer als viele kleinere, dezentrale und vernetzte Energiequellen.» Diese könnten im Gegensatz zu Atomkraftwerken ohne langwieriges Bewilligungsverfahren gebaut werden.



*Im Sommer ist der Strombedarf der Schweiz mit Wasserkraft gedeckt. Die Atomkraftwerke produzieren voll für den Export.*

### Trendwende bei der ABB

## Von Mega zu Mikro

Für den Vorsitzenden der ABB-Konzernleitung, Jörgen Centermann, war das Jahr 2000 für ABB der «Einstieg in den Alternativenergiemarkt mit neuen Lösungen für erneuerbare und dezentrale Energiequellen wie Windkraft, Mikroturbinen und Blockheizkraftwerke.» An der internationalen Pressekonferenz in London gab ABB im Juni 2000 die «neue strategische Ausrichtung» bekannt: Die AKW-Produktion wurde zu Gunsten der «kleinen, alternativen Stromerzeugungslösungen und der dezentralen Stromerzeugung» abgestossen. Im ABB-Jahresbericht stehen Sätze, welche man und frau bisher nur von linker und grüner Seite zu hören bekam: «Das Gegenstück zu diesem gigantischen Ansatz ist die dezentrale Stromerzeugung im kleinen Rahmen. Diese ist sauber, effizienter und erst noch kostengünstiger.»

An der WKK-Tagung der SES stellte Paul van Trigt, Geschäftsführer der ABB Energy Services Schweiz, die im ABB-Forschungszentrum in Baden-Dättwil als WKK-Anlage gebaute «Mikroturbine MT100» vor: Die Mikroturbine liefert im Leistungsbereich von 100 Kilowatt Strom und Warmwasser für gut 40 Normalhaushalte. Mit den Massen von 0,9 x 1,9 x 2,9 Meter passt die Mikro-



**Jörgen Centermann, Vorsitzender der ABB-Konzernleitung:** «...Einstieg in den Alternativenergiemarkt...»

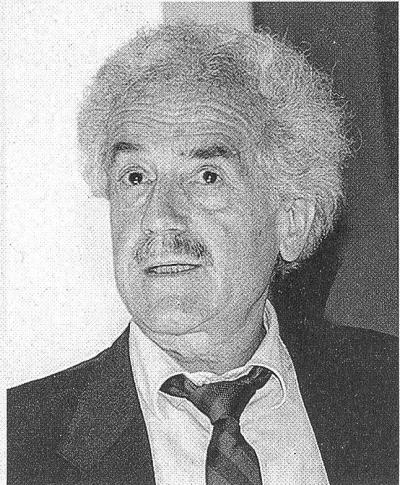
turbine fast in jeden Keller. Zudem bietet die ABB eine kundInnenfreundliche Contracting-Lösung an, das heisst sie finanziert, liefert und betreibt die Anlage selbst. Wegen der Fernsteuerung ist der Betrieb ohne Aufsicht möglich. Die Hausbewohner beziehen Strom und Wärme und zahlen dafür einen vereinbarten kWh-Preis. Dazu van Trigt: «Der Kunde erhält Strom und Wärme. Alles andere besorgen wir.» (Siehe Reportage S. 4)

Bund zeigt Rotlicht für WKK

## Strom in Hülle und Fülle!

(ktm)- Hans Luzius Schmid, Vizedirektor des Bundesamtes für Energie (BFE), ist überzeugt: Wenn wir die Atomkraftwerke abstellen, dann brauchen wir die WKK-Technologie. Doch ohne Ausstieg haben wir Strom in Hülle und Fülle.

«Wir haben genügend Strom in der Schweiz und in Europa,» erklärte der BFE-Vize an der WKK-Tagung, welche die SES im Mai bei der ABB in



Hans-Luzius Schmid, BFE-Vizedirektor: «...vorderhand kein Bedarf...»

die Abwärme werde am Standort genutzt und die Verluste der Transformation und der Hochspannungsleitungen fielen weg.

Und Zulliger, dessen Kommission bisher die Atomkelle kräftig geschwungen hatte, kommt zum ebenso fulminanten wie logischen Schluss: «Mit dem Ausmustern von rasch älter werdenden Atomkraftwerken sind vermehrt erneuerbare Energiequellen gefragt.» Man und frau achte auch auf die Terminologie: «Atomkraft» tönt doch nach Widerstand und Kaiseraugst und war in den letzten zehn Jahren bei den VSE-VorbeterInnen in Ungnade gefallen und musste dem lieblichen «Kernkraft» weichen.

Damit nicht genug! Auf drei Seiten propagierte das neuste VSE-Bulletin die WKK-Mikroturbine von ABB «als wirtschaftlich und ökologisch interessante Alternative zu konventionellen Lösungen.» In etwas anderen Worten heisst das doch: WKK als Ersatz

Baden organisierte. Und weil wir noch 15 bis 20 Jahre im Strom schwimmen, brauchen wir auch keinen zusätzlichen WKK-Strom. Schmid im Originalton: «Vorderhand drängt sich eine eigenständige, aktive Förderung der fossilen WKK nicht auf.» Doch der BFE-Vize muss sich dabei die Frage stellen lassen, wieso wir dann überhaupt teureren Solarstrom zusätzlich produzieren und wieso wir Strom sparen sollen? Das macht doch keinen Sinn, wenn es ohnehin genug Strom hat. Damit wird das Programm Energie-Schweiz zum Feigenblatt für eine verfehlte Energiepolitik und bleibt ein Steckenpferd für ein paar Idealisten.

Wenn das BFE nicht mehr weiter weiß und sich auch sonst nicht entscheiden will, dann denkt es in Szenarien. Schmid nannte an der SES-Tagung drei:

**1. Referenzszenario:** Die fünf Schweizer Atomkraftwerke laufen so lange,

wie sie sicher betrieben werden können. Eine Befristung ist laut Bundesrat nicht vorgesehen. Dann ist der Strombedarf bis 2020 gedeckt. Es besteht kein Bedarf für zusätzliche Stromerzeugung.

### 2. Szenario «MoratoriumPlus»:

Wird die Initiative «Moratorium-Plus» angenommen, dann ist die AKW-Betriebszeit auf 40 Jahre beschränkt. Dann ergibt sich ab 2015 ein Bedarf für zusätzliche Stromerzeugung. Für das Programm EnergieSchweiz, welches bis 2010 dauert, besteht auch dann kein Handlungsbedarf.

### 3. Szenario «Strom ohne Atom»:

Wird die Initiative «Strom ohne Atom» angenommen, werden die Atomkraftwerke sukzessive ab 2003 abgestellt. Ab 2008 braucht es zusätzlichen Strom. Dann müssen die gesetzlichen Grundlagen geschaffen werden.

Was beim Szenario «Strom ohne Atom» auffällt: Die drei alten AKW Mühleberg und Beznau I+II können abgestellt werden, ohne dass es zusätzlichen Strom braucht. Erst mit der Abschaltung von Gösgen und 2014 von Leibstadt braucht es offenbar eine Ersatzlösung.



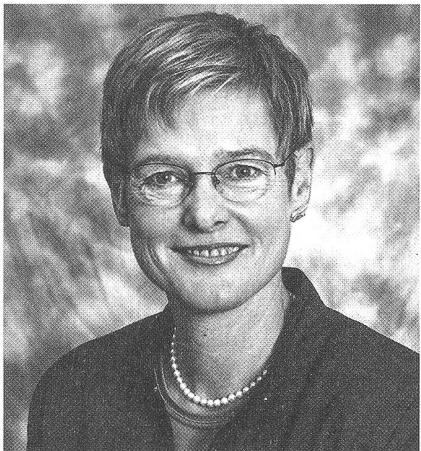
Martin Stadelmann, Berater des Verbandes der Schweizerischen Gasindustrie: «...BHKW werden verhindert...»

für AKW. Zugegeben, die Botschaften des VSE sind noch etwas gar verschlüsselt, aber auch die neue Generation beim Stromverband braucht eine Aufwärmphase. Bis im Herbst 2002 sollte diese Phase abgeschlossen sein, so dass der Annahme der

Anti-Atom-Initiativen nichts mehr im Wege steht.

### Neue Art, WKK zu verhindern

In der Schweiz werden lediglich 2,4 Prozent des Stroms in WKK-Anlagen produziert. Den Grund dafür ortet Pauli in der geringen Unterstützung von behördlicher Seite: «Ganz offenkundig wird der Stellenwert der dezentralen WKK an der künftigen Energieversorgung unseres Landes in eklatanter Weise unterschätzt.» Wenn er die WKK-Politik des Bundesamtes für Energie sehe, dann müsse er sich überlegen nach Deutschland auszuwandern, wo es viel besser sei (siehe Kasten). Stadelmann regt sich über die verfehlte Förderpolitik des Bundes auf: «Wenn ich eine Wärmepumpe kaufe, kriege ich Geld. Wenn ich ein BHKW kaufe, dann muss ich den Strom zu einem Preis zurückverkaufen, den man mir anbietet. Es wird eine neue Art



**SES-Präsidentin Eva Kuhn an der WKK-Tagung: «Um die Export-Chancen für WKK-Anlagen optimal zu nutzen, muss die Schweiz über einen starken Heimmarkt verfügen».**

gesucht, wie man BHKW verhindern kann.» Ins gleiche Horn bläst der Schweizer WKK-Pionier Stefan Freidiger, der mit seiner Firma «ecopower» ein Mini-BHKW für Einfamilienhäuser entwickelt hat, welches vor allem in Deutschland verkauft wird. Für Fotovoltaik würden fantastische Rücknahmepreise garantiert. Wenn aber einer ein Mini-BHKW mit Kompogas betreibe, was genauso erneuerbar sei in der Ökobilanz, vielleicht sogar besser, werde er dafür «in keiner Weise belohnt. Diese Politik ist weit verfehlt.» □

## Beispiel Deutschland: Mit WKK gegen CO<sub>2</sub>-Schleudern und Atomkraftwerke

Die rot-grüne Bundesregierung will im Klimaschutzprogramm 2000 die Modernisierung und den Ausbau der WKK-Anlagen mit 8 Milliarden DM bis 2010 fördern. Zum Programm gehören im Wesentlichen vier Instrumente:

1. Förderprogramm für öffentliche WKK-Anlagen
2. Ökostrombefreiung für WKK-Anlagen
3. Bonusmodell für dezentrale Netzeinspeisung
4. Befreiung von Blockheizkraftwerken (BHKW) von Konzessionsabgabe und Stromsteuer

Die WKK-Förderung gehört neben dem Klimaschutz auch zum deutschen Atomausstiegsprogramm, wie Stephan Kohler, Geschäftsführer der Deutschen Energie-Agentur, an der WKK-Tagung der SES betonte: «Die WKK-Anlagen werden als Ersatz für die Atomkraftwerke gesehen.»

Gesetze und Theorie sind das eine, die konkrete Praxis das andere. Kohler



**Stephan Kohler, Geschäftsführer Deutsche Energie-Agentur: «WKK-Anlagen als AKW-Ersatz vorgesehen»**

weiss auf aktuelle Probleme hin: Seit der Liberalisierung sind die WKK-Anlagen einem massivem Preisdruck ausgesetzt, verursacht vor allem durch den Stromüberschuss aus Atomkraftwerken. Vor allem von den grossen Stromversorgern werde die dezentrale Stromversorgung als Unsinn bezeichnet. Die notwendige Umstrukturierung zur dezentralen Produktion werde massiv bekämpft.

## WKK in Kürze:

**Wärmekraftkopplung(WKK):** WKK-Anlagen produzieren gleichzeitig Strom und Wärme. Eine typische WKK-Anlage weisst einen Wirkungsgrad von 90 Prozent aus, das heisst aus 100 Teilen Primärenergie (Erdgas, Erdöl, Biogas, Holz) werden rund 30 Teile Strom und 60 Teile Wärme erzeugt. 10 Teile gehen in Form von Abwärme verloren. Zum Vergleich: Ein Automotor nutzt bloss 20 Prozent für den mechanischen Antrieb, der grosse Rest von 80 Prozent verpufft ungenutzt in die Umgebung. WKK-Anlagen kommen in der Industrie, bei Wohnbauten, Dienstleistungsgebäuden, Spitätern, Klär- und Biogasanlagen, Kehrichtverbrennungsanlagen und Hallenbädern zur Anwendung.

### WKK-Statistik:

1999 produzierten in der Schweiz 894 WKK-Anlagen mit einer Ge-

samtleistung von 485 MW (1,5 Mal AKW Mühleberg) insgesamt 1624 GWh Strom (2,4 Prozent der gesamten Stromproduktion der Schweiz). Der grösste Teil davon, nämlich 860 WKK-Anlagen, sind Klein-WKK mit einer Gesamtleistung von 114,7 MW und einer Gesamtproduktion von 429 GWh. 24 weitere Anlagen stehen in der Industrie und produzieren mit 265,4 MW Leistung im Jahr 994 GWh Strom. Die 7 Fernheizkraftwerke in der Schweiz weisen eine gesamte, elektrische Leistung von 68,3 MW und einer Jahresproduktion von 119 GWh auf. Schliesslich produzierten 1999 drei Kehrichtverbrennungsanlagen mit einer Leistung von 36,6 MW rund 82 GWh Strom. Zum Vergleich: In Deutschland stehen WKK-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 24 400 MW, welche 50 000 GWh Strom produzieren.

## Tagungsband zur WKK

Die SES führte am **11. Mai 2001** im Forschungszentrum der ABB in Baden-Dättwil eine Tagung zum Thema «Dezentrale Stromversorgung am Beispiel der Wärmekraftkopplung» durch.

Der Tagungsband mit sämtlichen Referaten kann zum Preis von 30 Franken bestellt werden bei:

**SES, Sihlquai 67, 8001 Zürich,**

**Tel. 01/271 54 64  
Fax: 01/273 03 69**

inge.tschernitschegg@energiestiftung.ch  
www.energiestiftung.ch