

7. Energiewirtschaft

Aus Gründen des vorsorgenden Klimaschutzes (siehe Kapitel 2.2) muß bis zur Mitte des nächsten Jahrhunderts der Einsatz fossiler Energieträger um 80 bis 90 % vermindert werden. Als kurzfristig zu erreichendes Etappenziel muß bis spätestens zum Jahre 2010 eine Verringerung um 35 % erreicht werden (vgl. auch die Klimaschutzkonzeption der Landesregierung, derzufolge die Kohlendioxidemissionen bis zum Jahre 2005 um 25 bis 30 % gesenkt werden sollen). Aus Sicherheitsgründen und zur Vermeidung unakzeptabler, strahlender Altlasten muß die Nutzung der Atomkraft sofort beendet werden und folglich das rheinland-pfälzische Atomkraftwerk Müllheim-Kärlich nicht wieder ans Netz gehen.

Diese ebenso ehrgeizigen wie notwendigen Ziele können durch eine grundlegende Umstrukturierung der Energiewirtschaft erreicht werden:

- Rekommunalisierung der Energiewirtschaft und Auflage kommunaler Einsparkonzepte (siehe Kapitel 7.1).
- Minderung der Energienachfrage und Effizienzverbesserungen (siehe Kapitel 7.2).
- Massiver Ausbau erneuerbarer Energieträger (siehe Kapitel 7.3).
- Rationelle Energienutzung durch den Ausbau der Nah- und Fernwärme (siehe Kapitel 7.4).

Der Umstrukturierungsprozeß erfordert insbesondere in der Anfangsphase massive Anstöße durch die öffentliche Hand, bis sich die Märkte z.B. für Solar- und Einspartechnologien stabilisiert haben. In den nächsten 15 bis 20 Jahren ist z.B. im Bereich der Photovoltaik (Stromgewinnung mittels Solarzellen) mit sprunghaften Nachfrageschüben und Kostensenkungen zu rechnen. Dafür müssen aber bereits heute die Grundlagen geschaffen werden. Aus dieser Konstellation ergibt sich für die energiewirtschaftlichen Akteure die Herausforderung, zügig und konsequent den Umbauprozess anzugehen und schrittweise die verfügbaren Mittel (Finanzen, Personal) umzuschichten.

Die Landespolitik steht vor der Aufgabe, die ökologische Erneuerung der Energiewirtschaft zu unterstützen. Der notwendige Strukturwandel wird erheblich durch die Versorgungsmonopole in der Energiewirtschaft blockiert. Die rheinland-pfälzische Energiepolitik wird wesentlich bestimmt durch die Gebietsmonopole der RWE und der Pfalzwerke. Von den 2.300 kommunalen Gebietskörperschaften in Rheinland-Pfalz verfügten 1994 nur 76 über eigene Versorgungsnetze bzw. Stadtwerke. Seit 1986 haben die RWE oder die Pfalzwerke in 20 Gemeinden die örtliche Versorgung übernommen, wohingegen nur 8 Gemeinden Versorgungsnetze von den Großunternehmen zurückkauften (vgl. LANDTAG 1994, DS 12/5270, S. 6 ff.). Die am Verkauf von Strom aus Kohle und Atomkraft verdienenden RWE haben strukturell kein Interesse an wirkungsvoller Energieeinsparung oder an der Nutzung (dezentraler) regenerativer Energien. Diese strukturellen und machtpolitischen Hemmnisse muß die Landespolitik offensiv angehen und dabei für eine Dezentralisierung und Demokratisierung von energiewirtschaftlichen Entscheidungsprozessen eintreten.

Der Landespolitik wird empfohlen, offensiv für die ökologische Erneuerung der Energiewirtschaft einzutreten und zu diesem Zweck die in den Kapiteln 7.1 bis 7.4 vorgeschlagenen Maßnahmen zu ergreifen (vgl. auch GEORGFORSTER-INSTITUT 1995):

7.1 Rekommunalisierung und kommunale Energiesparkonzepte

Die Landesregierung sollte die Kommunen zur Übernahme der örtlichen Energieversorgung von den RWE bzw. Pfalzwerken ermutigen. Die Rekommunalisierung ist eine wesentliche organisatorische Voraussetzung für eine ökologische Umorientierung der Energiewirtschaft. Mit dem Aufbau von Querverbänden (Einsparung, Erneuerbare Energie, Nah- und Fernwärme, Gas, Strom) schafft die Kommune die wirtschaftliche Grundlage für einen ökologischen und sozialverträglichen Umbau der Energiesysteme.

Zur Unterstützung der Rekommunalisierung und zur Förderung kommunaler Energiesparkonzepte muß die Landesregierung folgende Maßnahmen der Kommunen ergreifen:

- **Information der Kommunen** über Notwendigkeit, ökologische Ziele, technische und wirtschaftliche Machbarkeit sowie Finanzierungshilfen. Hier liegt eine zentrale Rolle für eine rheinland-pfälzische Energieagentur (siehe Kapitel 7.2).

- **Auflage eines Landesprogrammes zur Förderung kommunaler Energiesparkonzepte.** Das Programm muß so bemessen werden, daß spätestens bis zum Jahre 2005 flächendeckend in ganz Rheinland-Pfalz kommunale Konzepte erstellt werden können. In den Konzepten sollten einerseits Potentiale zur rationellen Energieverwendung und zum Ausbau erneuerbarer Energieträger aufgezeigt werden. Andererseits müssen organisatorische, finanzielle und technische Umsetzungsschritte (z.B. Stromnetzrückkauf) aufgezeigt werden. Die 1994 vom Land eingeholte "Modellstudie Energiekonzept" (vgl. WIRTSCHAFTSMINISTERIUM, Modellstudie 1994) für die Stadt Bingen leistet diese Anforderungen bereits ansatzweise; allerdings weist der konzeptionelle Teil der Modellstudie erhebliche Defizite z.B. im Bezug auf den Stromnetzrückkauf auf (vgl. DECKEN 1995).

- Von zentraler Bedeutung für die Realisierung der Rekommunalisierung durch die Kommunen ist der für den Kauf des Stromnetzes angesetzte Preis. Die RWE setzen in den Verhandlungen regelmäßig den sog. Sachzeitwert an, der zu überzogenen und sachlich nicht gerechtfertigten Preisvorstellungen führt. Realistischer und für übernahmewillige Kommunen preislich wesentlich günstiger ist dagegen der sog. Buchrestwert. In diesem Sinne hat auch der Bundesgerichtshof am 6.10.1993 (Fall Witzhausen; Az. VIII ZR 99/92) in einem Vergleichsvorschlag entschieden und den Sachzeitwert verworfen. **Die Landes-Kartellbehörde darf bei Verträgen zum Rückkauf der Stromnetze durch die Kommunen den Sachzeitwert nicht mehr anerkennen (Mißbrauch im Sinne des § 103 Abs. 5 GWB) und muß für die Durchsetzung des Buchrestwertes eintreten.**

7.2 Einsparoffensive

Der Landespolitik wird empfohlen, eine Einsparoffensive zu starten und zu diesem Zweck die im folgenden beschriebenen Maßnahmen zu ergreifen.

Least-Cost-Planning

Das in den USA entwickelte Konzept des Least-Cost-Planning (LCP = Minimalkostenplanung) muß Eingang in die rheinland-pfälzische Energiepolitik finden. Nach dem LCP-Konzept wird vor der Errichtung energiewirtschaftlicher Anlagen (z.B. Kraftwerke, Rohrleitungen) geprüft, ob der Energiebedarf durch umweltschonende Alternativen (z.B. Einsparung, erneuerbare Energieträger, sog. "Negawatt-Kraftwerke") ganz oder teilweise kostengünstiger gedeckt werden kann. Die Kombination aus dezentraler Kraft-Wärme-Technologie und einer strategischen Erschließung der Einsparpotentiale ist in der Regel volkswirtschaftlich sinnvoller als z.B. der Bau konventioneller Kondensationskraftwerke. Beispielsweise wurde für ein bei Erlangen geplantes 750 MW-Kohlekraftwerk im Rahmen eines LCP festgestellt, daß mit der veranschlagten Investitionssumme von 2.200 Mio DM doppelt so viel Strom dauerhaft eingespart werden könnte (vgl. EDUARD-PESTEL-INSTITUT 1991, S. 34). Verwiesen sei auch auf die umfangreiche Fallstudie über Hannover, wonach die Einsparung von etwa einem Drittel des Stromverbrauches durch den Einsatz effizienter Technologien volkswirtschaftlich vorteilhaft und technisch möglich ist (vgl. STADTWERKE HANNOVER 1995, S. 2).

Die Landesregierung muß den LCP-Gedanken in energiewirtschaftlichen Genehmigungsverfahren anwenden und darüber hinaus die Energieversorgungsunternehmen zur Auflage von LCP-Programmen motivieren:

- **Genehmigung von Vorhaben:** Wichtige Vorhaben wie z.B. Kraftwerke oder Transportleitungen müssen ein energiewirtschaftliches Genehmigungsverfahren durchlaufen (Investitionskontrolle gemäß

§ 4 EnWG) und bedürfen ferner einer landesplanerischen Anpassung (Raumordnungsverfahren nach § 19 LPlG). Einerseits muß die Landesregierung die Genehmigungsverfahren miteinander verzahnen und andererseits muß das Land die Vorhaben insbesondere vor dem Hintergrund umweltschonender Alternativen (z.B. dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung) kritisch überprüfen.

- **Genehmigung der Energietarife:** Aktivitäten der Versorgungsunternehmen zur Erschließung der Einsparpotentiale (z.B. Beratungs- und Prämienprogramme) müssen vom Land im preisrechtlichen Tarifgenehmigungsverfahren anerkannt werden. Damit wird den Energieunternehmen ein Anreiz gegeben, LCP-Maßnahmen durchzuführen, da die hierfür erforderlichen Aufwendungen über höhere Energiepreise wieder zurückfließen. Einsparprogramme werden unter bestimmten Bedingungen bereits von den Preisaufsichtsbehörden in Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, NRW, Bayern, Schleswig-Holstein und dem Saarland als tarifrelevante Kosten anerkannt (vgl. GEORG-FORSTER-INSTITUT 1995, S. 42).

Beratung

Die auf die Energieeinsparung, die Anwendung von regenerativen Energien und die Nahwärmenutzung ausgerichtete Beratung der Verbraucher muß spürbar ausgebaut werden. Aufgaben sind der Wissenstransfer (Technik, Verbrauchsverhalten, Finanzierungsmodelle) und die Motivation (Erst- bzw. Initialberatung). Zielgruppen sind die Kommunen, Privatverbraucher, kleinere und mittlere Unternehmen, öffentliche Einrichtungen, Wohnungsbaugesellschaften und das Handwerk/Installationsgewerbe.

Die Arbeit der Beratungsstellen muß weitgehend unabhängig von den Verkaufsinteressen der Energieversorgungsunternehmen organisiert sein, um einerseits Akzeptanz in der Bevölkerung zu finden und damit andererseits eine einsparorientierte Beratung erfolgen kann. Daher müssen z.B. der Verbraucherschutz und Umweltverbände an der Ausgestaltung der Beratungskonzepte beteiligt werden.

Der Landespolitik wird empfohlen, den Aufbau einer unabhängigen und flächendeckenden Energieberatung anzustreben und mit folgenden Maßnahmen zu realisieren:

- **Einrichtung einer "Energieagentur Rheinland-Pfalz"**, die einerseits Beratungsaufgaben wahrnimmt (z.B. Initialberatung von Kommunen und Unternehmen) und andererseits auch selbst Projekte durchführt bzw. koordiniert (z.B. Contractingprogramme). Bereits zehn Bundesländer (darunter Hessen, Baden-Württemberg, NRW) haben Energieagenturen eingerichtet

- **Aufbau einer flächendeckenden anbieterunabhängigen Energieberatung:** Die bereits vorhandenen Ansätze der anbieterunabhängigen Beratung müssen systematisch ausgebaut werden. Bis spätestens zum Jahre 2000 müssen in allen rheinland-pfälzischen Kreisen und kreisfreien Städten arbeitsfähige Beratungsteams installiert sein, die mit jeweils einer Beratungskraft für die Bereiche private Haushalte, Unternehmen sowie öffentliche Gebäude besetzt sind. Zur Finanzierung muß die Preisaufsichtsbehörde des Landes eine zweckgebundene Erhöhung der Strompreise zulassen (vgl. VERBRAUCHERZENTRALE NRW 1994).

Contracting

Bei Contracting-Programmen werden Maßnahmen der Energieeinsparung beim Kunden von den Energieversorgungsunternehmen, der Energieagentur oder anderen Investoren vorfinanziert. Die Rückzahlung erfolgt über einen bestimmten Zeitraum in Form monatlicher Gebühren. Diese Gebühren sind so festgelegt, daß sie in etwa der monatlichen Kosteneinsparung des Kunden, die durch die Einsparmaßnahmen erzielt wird, entsprechen. Nach der Rückzahlung geht die Anlage in das Eigentum des Kunden über, der dann in den Genuß geringerer Energiekosten und einer Wertsteigerung seines Gebäudes gelangt. Contracting-Programme sind überall dort wichtig, wo der Nutzer die erforderliche Investition nicht selbst aufbringen kann bzw. wo der Investor nicht identisch ist mit dem Nutz-

nießer der Einsparinvestition. Letzteres ist der Fall im Mietwohnungsbereich.

Das Land muß den Aufbau des Contracting-Marktes offensiv fördern:

- **Landes-Darlehen/Bürgschaften:** Durch die Bewilligung zinsverbilligter Darlehen bzw. von Landesbürgschaften können Contracting-Initiativen finanziell angestoßen und abgesichert werden. Zwischen 1988 und 1993 hat das Land zinsverbilligte Darlehen in Höhe von rund 516 Mio DM vergeben und zudem für Kredite mit einem Volumen von rund 1.027 Mio DM garantiert bzw. gebürgt (vgl. MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT 1994, S. 4).

- **Öffentliche Gebäude:** Die Sanierung der landeseigenen Gebäude muß mittels eines internen Contracting-Programmes beschleunigt werden. Durch die Umlegung der Einsparinvestitionen auf die Kaltmiete können die erforderlichen Investitionsmittel im Landeshaushalt freigesetzt werden. Die Kommunen müssen zur Einführung von Contracting-Programmen ermutigt werden durch ein Förderprogramm für Modellvorhaben, durch Angebote von Arbeitshilfen und Initialberatungen im Rahmen der Energieagentur (s.o.).

Lineare Tarife

Die Einführung linearer Strom- und Gastarife ist ein wirkungsvoller Anreiz zur Energieeinsparung, da das Kostenbewußtsein der Verbraucher gestärkt wird. Dagegen enthält die bei den rheinland-pfälzischen Tarifen gebräuchliche Kostendegression sowie die Aufteilung in einen Grund- und Arbeitspreis keinen finanziellen Anreiz zur Einsparung: Je mehr Energie verbraucht wird, desto billiger wird die verbrauchte kWh.

Der Landespolitik wird empfohlen, lineare Tarife im Rahmen des preisaufsichtsrechtlichen Genehmigungsverfahrens anzuerkennen sowie Modellvorhaben zur Einführung linearer Tarife zu unterstützen.

7.3 Ausbau Erneuerbarer Energieträger

Die Landespolitik muß langfristig das Ziel verfolgen, fossile und nukleare Brennstoffe durch regenerative Energieträger (Sonne, Wind, Wasser, Holz, Biomasse) zu ersetzen. Bis zum Jahre 2010 muß der Anteil der erneuerbaren Energien an der Energieversorgung im Land auf mindestens 10 % erhöht werden. Bis zur Mitte des nächsten Jahrhunderts muß der Ausbau erneuerbarer Energieträger so weit gediehen sein, daß hieraus der überwiegende Teil des gesamten Energiebedarfs gedeckt wird. Dieser Umbau ist nicht nur wünschenswert, sondern angesichts des andernfalls drohenden Klimakollapses und der Zunahme des Atomrisikos zwingend erforderlich und vor dem Hintergrund der großen Potentiale erneuerbarer Energieträger auch machbar. Angemerkt s

Wichtigstes Hemmnis für die Durchsetzung der erneuerbaren Energieträger ist neben den strukturellen Altlasten (Großkraftwerke, Kapital- und Interessenbindung zugunsten der fossilen und nuklearen Energiewirtschaft) der relativ hohe Anlagenpreis. Die Technologie von Solaranlagen zur Wärme- und Stromgewinnung sowie von Windanlagen ist inzwischen anwendungsreif. Infolge der geringen Nachfrage wurden bislang aber noch keine großtechnischen Produktionsanlagen errichtet, die zu einer spürbaren Senkung der Stückkosten führen würden. In der Anfangsphase ist die massive Förderung der Breitenanwendung erforderlich, damit der Teufelskreis aus hohen Stückkosten, geringer Nachfrage, kleinen Produktionskapazitäten und folglich hohen Stückkosten durchbrochen werden kann. Notwendig sind öffentliche Förderprogramme zur Markteinführung von regenerativen Energien, die nach einer Anlaufzeit wieder zurückgenommen werden können.

Mit der Ausweitung der Produktion im industriellen Maßstab werden nicht nur die Stückkosten gesenkt. Ferner ist mit weiteren Effizienzschüben zu rechnen, da die physikalischen Grenzen regenerativer

Energien noch lange nicht erreicht sind. Als Vergleich sei die Entwicklung der Automobilindustrie herangezogen, die Anfang des Jahrhunderts durch geringe Produktionszahlen, hohe Stückkosten und - verglichen mit heute - sehr niedrige, technische Standards geprägt war. Im Zuge der Einführung der Massenproduktion wurden sowohl die Kosten massiv gesenkt als auch die technischen Standards verbessert. So wie heute das Automobil in der deutschen Gesellschaft quasi schon zur Grundausstattung zählt, muß in wenigen Jahrzehnten die Solaranlage zum Normalbild deutscher Dächer werden.

Da die thermische Verwertung von Holz kohlendioxidneutral erfolgt (siehe Kapitel 6.5), müssen die Potentiale zur Holzverfeuerung systematisch erschlossen werden.

Der Landespolitik wird empfohlen, eine konzentrierte Aktion zum Ausbau erneuerbarer Energieträger mit Hilfe folgender Maßnahmen durchzuführen:

- **Aufstockung der Landesförderung:** Die für die Förderung erneuerbarer Energieträger bereitgestellten Mittel müssen massiv aufgestockt werden. Dies kann einerseits durch den Einsatz von Landesmitteln aus der Wirtschafts- und Regionalförderung (siehe Kapitel 6.1) erreicht werden. Beispiele sind die Förderung von Solar- und Windkraftanlagen im Rahmen von Sanierungs- und Erschließungsmaßnahmen für Gewerbebetriebe sowie Infrastrukturhilfen für Betriebe zur Vermarktung von Holz für die thermische Verwertung. Andererseits sollte das Land die vielfältigen Fördermöglichkeiten von Bund und EU voll ausschöpfen: Beispielsweise könnten aus den Mitteln des EU-Strukturfonds auch Windkraftanlagen gefördert werden, was das für die Vergabe der Fördermittel zuständige Wirtschaftsministerium in der vergangenen Legislaturperiode allerdings nicht genehmigte (vgl. LANDTAG 1995, DS 12/6852, S. 1 f.).

- **Beschleunigung der Planung von Windkraftanlagen:** Im Sinne einer zügigen Realisierung der Windkraftpotentiale sollten die Genehmigungsverfahren vereinfacht und beschleunigt werden. Zu

diesem Zweck muß sich das Land für eine rasche Ausweisung der Vorrangbereiche für Windkraftanlagen in den regionalen Raumordnungsplänen einsetzen. Der Mitte Dezember 1995 im Entwurf vorgelegte Richtlinienentwurf (STAATSKANZLEI, Verwaltungsvorschrift, 1995) engt den für Windkraftparks regionalplanerisch zulässigen Bereich sehr stark ein (z.B. sollen Abstände von bis zu 1.000 m zu Siedlungsbereichen eingehalten werden, was hinsichtlich der Lärmeinwirkung sachlich nicht begründbar ist). Daher sollte die Richtlinie deutlich anlagenfreundlicher ausgestaltet werden (vgl. dazu BUND RHEINLAND-PFALZ 1996).

- Preisrechtliche Anerkennung der kostendeckenden Einspeisevergütung für Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Bislang scheiterte der massive Ausbau der Stromgewinnung aus Sonne (Photovoltaik), Wind, Wasser (Kleinkraft) und Biomasse an den relativ hohen Erzeugungskosten, die nicht von der gesetzlichen Einspeisevergütung abgedeckt werden (siehe Tabelle 12). Daher ist der Betrieb der Anlagen für den Investor ein Zuschußgeschäft, obgleich die ökologische Bilanz positiv ist. Das Konzept der kostendeckenden Einspeisevergütung sieht vor, die Einspeisung von

Strom aus erneuerbaren Energiequellen in voller Höhe der entstandenen Erzeugungskosten zu vergüten (sog. "Aachener Modell"). Das heißt beispielsweise für den Solarstrom, daß anstelle der üblichen Vergütung von rund 17,28 Pfennig/kWh in Zukunft bis zu 200 Pfennig/kWh gezahlt werden. Auf den ersten Blick scheint dies eine sehr teure Subvention zu sein, die aber angesichts der ökologischen Bedeutung der Solartechnologien und vor dem Hintergrund der eingesparten Umweltschäden gerechtfertigt ist

Beispielsweise in NRW und in Baden-Württemberg lassen die Wirtschaftsministerien die Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung durch die Energieversorgungsunternehmen zu (vgl. WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 1995 und MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT NRW 1995). Dazu dürfen in Baden-Württemberg die Strompreise um max. 3 % erhöht werden. Für Rheinland-Pfalz würde die kostendeckende Einspeisevergütung - nach baden-württembergischen Muster - schätzungsweise zwischen 20 und 25 Mio DM pro Jahr für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien einbringen.

Tabelle 12: Vergütungssituation für Strom aus Sonne/Wind (1995)
[Pfennig/kWh]

| | Erzeugungskosten | Gesetzliche Mindestvergütung |
|------------|--|------------------------------|
| Windstrom | 24-35 _a | 17,28 |
| Solarstrom | 120-150 _b 200 _a | 17,28 |

a = WIRTSCHAFTSMINISTERIUM NRW 1995, S. 13

b = Geschätzter Wert für Baden-Württemberg (vgl. AKADEMIE FÜR TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG 1994, S. 26)

7.4 Ausbau der Fern-/Nahwärme

Der Trend zum verstärkten Einsatz von Gas als Mittel zur Kohlendioxideinsparung wirkt lang-fristig gesehen contraproduktiv, wenn nicht gleichzeitig effektive Technologien (Kraft-Wärme-Kopplung) eingesetzt werden. Bei der Erdgasdirektversorgung zur Raumversorgung wird das Erdgas bei rund 1000 °C im häuslichen Kessel verbrannt, um Raumwärme von etwa 20 °C zu erzielen. Gleichzeitig wird mit dem Einsatz weiterer fossiler oder nuklearer Energieträger Strom bereitgestellt. Zwar können sowohl moderne Brennkessel als auch Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen einen Wirkungsgrad von etwa 90 % erreichen, als System liegt der Gesamtwirkungsgrad der getrennten Strom- und Wärmeerzeugung aber nur bei etwa 60 %, während bei der gekoppelten Nutzung bis zu 90 % möglich sind.

Ferner ist mit den Investitionen direkter Erdgasleitungen in jedes Haus auf Jahrzehnte hinaus Kapital im Boden gebunden, womit sich für parallele Wärmeleitungen meist kein Investor findet. Damit ist das System der Wärmebereitstellung in der Regel auf Jahrzehnte festgeschrieben. Jede Erdgasdirektversorgung begünstigt die mit hohen Energieverlusten verbundene Stromerzeugung in Atom- und Kondensationskraftwerken (ohne Wärmenutzung), weil ein Absatzfeld für dezentrale Stromerzeugung und Abwärmenutzung verloren geht. Erdgasdirektversorgung ist somit ein wichtiges Hindernis beim Aufbau von Versorgungsnetzen zur rationellen Wärmeversorgung (Raumwärme, Warmwasser).

Während die Fernwärmenetze großflächig ausgelegt sind, beruht die Nahwärmeversorgung auf kleineren Netzen, die von dezentralen Heizkraftwerken oder Blockheizkraftwerken versorgt werden. Nah- und Fernwärmenetze rechnen sich dank neuer Technologien inzwischen auch schon für Wohngebiete mit Ein- und Zweifamilienhäusern (vgl. WITT/ÖKO-INSTITUT 1995). In Dänemark wur-

den seit 1978 über 40 % der freistehenden Ein- und Zweifamilienhäuser und 80 % der Reihen- und Mehrfamilienhäuser an die Nah- oder Fernwärme angeschlossen (vgl. ENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT OSTHOLSTEIN 1994, S. 40 f.).

Der Landespolitik wird empfohlen, eine Initiative zum Ausbau der Nahwärme- und Fernwärmesysteme zu ergreifen und gleichzeitig für den Ausbaustop bei der Gasversorgung für Einzelfeuerungen zu werben:

- **Landes- und Fachplanung:** Die Landesregierung muß im LEP Vorrangbereiche für die Fernwärmeversorgung ausweisen, die in den Regionalplänen um Vorrangbereiche für die Nahwärme ergänzt werden müssen (siehe Kapitel 4.1). Im Rahmen energiewirtschaftlicher Genehmigungsverfahren muß das Land den Ausbau der Fern- und Nahwärme fördern (siehe Least-Cost-Planning in Kapitel 7.2).

- **Auflage eines Förderprogrammes:** Bislang wird der Ausbau von Nah- und Fernwärmestrukturen vom Land nicht gefördert. Durch den Einsatz von Mitteln der Wirtschaft- und Regionalförderung (siehe Kapitel 6.1) können Fördermaßnahmen finanziert werden. Die vom Land geförderte Erschließung und Sanierung von Gewerbebetrieben muß an die Nutzung von Nah-/Fernwärme gekoppelt werden. Dagegen müssen die Subventionen für energetisch unzureichende Einzelfeuerungen eingestellt werden: Zwischen 1988 und 1993 wurde die energiewirtschaftliche Erschließung von Industrie- und Gewerbeflächen mit rund 25 Mio DM vom Land subventioniert, worunter insbesondere die Förderung von Erdgasleitungen fiel (vgl. MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT 1994, S. 6 und Tabelle 24).

- **Landeseigene Gebäude:** Bei der Errichtung oder Heizungsmodernisierung landeseigener Gebäude muß auf mit Gas oder Biomasse gefeuerte Blockheizkraftwerke umgestiegen werden. Dabei müssen auch die Möglichkeiten des Aufbaus von Nahwärmeeinseln im Umfeld des landeseigenen Gebäudes geprüft werden.

