

## Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zum Thema „Energieeffizienz in Gebäuden — Beitrag der Endnutzer“ (Sondierungsstimmungnahme)

(2008/C 162/13)

Die Kommission beschloss am 16. Mai 2007, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss gemäß Artikel 262 des EG-Vertrags um Stellungnahme zu folgendem Thema zu ersuchen:

„Energieeffizienz in Gebäuden — Beitrag der Endnutzer“.

Die mit den Vorarbeiten beauftragte Fachgruppe Verkehr, Energie, Infrastrukturen, Informationsgesellschaft nahm ihre Stellungnahme am 23. Januar 2008 an. Berichterstatter war Herr PEZZINI.

Der Ausschuss verabschiedete auf seiner 442. Plenartagung am 13./14. Februar 2008 (Sitzung vom 14. Februar) mit 195 Stimmen bei 1 Stimmenthaltung folgende Stellungnahme:

### 1. Schlussfolgerungen

1.1 Der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss erkennt an, dass Energieeffizienz einen grundlegenden Beitrag zum erforderlichen Klimaschutz und zur Einhaltung der Verpflichtungen leistet, die die EU in Kyoto eingegangen ist, sowie zur Erreichung der vom Europäischen Rat im März 2007 aufgestellten neuen Emissionsreduktionsziele, und empfiehlt daher eine Intensivierung der auf die Verbraucher ausgerichteten Anstrengungen.

1.2 Der Ausschuss ist der Überzeugung, dass das Energie-sparpotenzial bei Gebäuden noch lange nicht ausgeschöpft ist, vor allem beim Energieverbrauch für Heizung, Klimatisierung, dem Betrieb von Elektrogeräten und Beleuchtung sowie durch die Berücksichtigung entsprechender Wärmeisolationstechniken bei der Planung und Nutzung von Gebäuden.

1.3 Bei der Festlegung der Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sollte darauf geachtet werden, welche Vorteile ein breiter Einsatz technologischer Neuerungen mit einem günstigen Kosten-Nutzen-Verhältnis bringt, um den Verbrauchern die Möglichkeit zu geben, fundiertere Entscheidungen bezüglich ihres persönlichen Energieverbrauchs zu treffen.

1.4 Nach Auffassung des Ausschusses ist es für die Endverbraucher von entscheidender Bedeutung, dass die Informations- und Finanzierungsprobleme durch die Entwicklung innovativer Methoden unmittelbarer angegangen werden: Es ist unverzichtbar, dass die neuen Gemeinschaftsmaßnahmen von Eigentümern und Mietern nicht als zusätzliche steuerliche Belastung eines elementaren Guts wie Wohnraum empfunden werden.

1.5 Nach Ansicht des Ausschusses müssen neue Verhaltensweisen angeregt und neue Anreize geschaffen werden, zum einen als Ausgleich für die höheren Kosten und zum anderen, um größeres Interesse zu wecken für:

- Projektforschung
- Überprüfung bei der Bautechnik
- Verwendung besserer Baumaterialien
- neue Gebäudestrukturlösungen.

1.6 Die Arbeiten des Europäischen Komitees für Normung (CEN) müssen beschleunigt werden, und zwar im Sinne des entsprechenden Auftrags der Kommission, der die Festlegung einheitlicher Normen für die Messung des Energieverbrauchs

bestehender und neuer Gebäude sowie einheitlicher Normen für die Zertifizierung und die Inspektionsverfahren vorsieht.

1.7 Es muss unbedingt vermieden werden, dass den Mitgliedstaaten Beschränkungen auferlegt werden, die sie angesichts der internationalen Konkurrenz nicht tragen können, und dass Eigentümern, die Wohneigentum vermieten oder selbst bewohnen, Auflagen gemacht werden, die ihre finanziellen Möglichkeiten übersteigen.

1.8 Die mit dem Zertifizierungsverfahren verbundenen Verpflichtungen und Kosten müssen nach Meinung des Ausschusses von öffentlichen Förderkampagnen begleitet werden, um einen gleichberechtigten Zugang zu höherer Energieeffizienz zu gewährleisten, vor allem bei Wohngebäuden, die im Rahmen des sozialen Wohnungsbaus errichtet oder verwaltet werden, sowie bei großen Wohnblocks, insbesondere in den neuen Mitgliedstaaten, in denen die meisten Wohnblocks Typenbauten sind; für solche Gebäude können Standardzertifikate verwendet werden.

1.9 Nach Auffassung des Ausschusses ist es sehr wichtig, Gemeinschaftsinitiativen zu entwickeln, die auf ein einheitliches Vorgehen der Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der Energieeffizienz abheben, und dadurch unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten einen gewaltigen Schritt zu mehr Kohärenz in Europa zu tun.

1.10 Der Ausschuss empfiehlt bestimmte Maßnahmen, um die Endverbraucher stärker für Energieeffizienz im Allgemeinen sowie bei Gebäuden im Besonderen zu sensibilisieren, und zwar:

- kostenlose Energieberatung und öffentliche Finanzierung von Machbarkeitsstudien;
- Gewährung von Steuervergünstigungen und/oder Subventionen für die Vornahme von Energieaudits;
- Steuererleichterungen für den Verbrauch von Brennstoffen für Heiz- und Stromzwecke und Antriebskraft sowie wirtschaftliche Anreize und Erleichterungen/ Rückerstattungen für den Erwerb von Techniken mit hoher Energie- und Ökoeffizienz bzw. die Ausrüstung bestehender Gebäude mit besseren Wärmeschutzvorrichtungen;
- zinsgünstige Darlehen für die Anschaffung energieeffizienter Geräte und Anlagen (wie z.B. Brennwertkessel, Einzelthermostate usw.) und günstige Darlehen für Maßnahmen seitens der ESCO (<sup>(1)</sup>);

(<sup>1</sup>) ESCO (Energy Service Company) = Dienstleistungsunternehmen für Energiesparen.

- Beihilfen und Steuerabzüge für Investitionen in FuE-Aktivitäten oder Pilotprojekte mit dem Ziel der Verbreitung neuer Technologien im Bereich der Energieeffizienz von Gebäuden unter Nutzung der vom Siebten FTE-Rahmenprogramm, dem Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) 2007-2013, dem Programm LIFE+ und den Struktur- und Kohäsionsfonds gebotenen Möglichkeiten;
- EIB-Darlehen vor allem für die nachhaltige Modernisierung veralteter großer öffentlicher Gebäude oder Gebäude des öffentlichen Dienstes und für Sozialwohnungen;
- Beihilfen für Familien mit niedrigem Einkommen und Rentner für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz der Wohnungen und zinsgünstige Langzeitdarlehen für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden;
- Standard-Wartungsverträge zum Festpreis für regelmäßige Wartung der Zentralheizungs- und Klimaanlage durch qualifizierte Fachkräfte;
- Einrichtung einer für die Endverbraucher einfach zu konsultierenden einschlägigen EU-Website mit Links zu den entsprechenden einzelstaatlichen Websites;
- Schaffung von didaktischem Material in allen Sprachen der EU für die verschiedenen interessierten Berufskreise betreffend die Erteilung eines europäischen Gebäudepatents<sup>(?)</sup>;
- Aufnahme von thematischen Prioritäten bei Maßnahmen im Bildungsbereich in den entsprechenden Gemeinschaftsprogrammen: Gemeinschaftliches Aktionsprogramm im Bereich der allgemeinen Bildung, 7. FTE-Rahmenprogramm, Marie-Curie-Maßnahmen, EIB, Universitäten;
- Integration von Informations-/Unterrichtsmaterial für Schulen jedweder Kategorie und Bildungsstufe, für Berufs- und Gewerkschaftsverbände, für die Verbraucher und ihre Organisationen.

1.11 Unter dem Blickwinkel des Endverbrauchers müssen nach Auffassung des Ausschusses die Hindernisse gebührend berücksichtigt werden, die der Förderung und der Verwirklichung energieeffizienter Gebäude im Wege stehen: technische, wirtschaftliche, finanzielle, juristische, administrative/bürokratische, institutionelle und organisatorische, soziale/verhaltensbezogene Hemmnisse sowie Hindernisse infolge eines fehlenden integrierten Ansatzes (Ungleichgewichte bezüglich Heizung und Klimatisierung, Nichtberücksichtigung von Klimazonen usw.).

## 2. Einleitung

2.1 In den Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 8./9. März 2007 in Brüssel wird betont, „dass die Energieeffizienz in der EU erhöht werden muss, damit [...] das Ziel, 20 % des EU-Energieverbrauchs gemessen an den Prognosen für 2020 einzusparen, erreicht wird [...]“, und die „Verbesserung des Verhaltens der Energieverbraucher hinsichtlich Energieeffizienz und Energieeinsparung, Innovation und Technologie im Energiebereich und **Energieeinsparungen bei Gebäuden**“ werden als vorrangige Bereiche aufgezeigt.

<sup>(?)</sup> Dies soll — in Analogie zu dem Vorschlag für ein europäisches Computer-Patent — die Sensibilität für eine effiziente Ressourcennutzung beschleunigen.

2.1.1 Die Problematik der Energieeffizienz von Gebäuden fügt sich ein in die Initiativen der Europäischen Union bezüglich des Klimawandels (Verpflichtungen aufgrund des Kyoto-Protokolls) und der Versorgungssicherheit, insbesondere im Rahmen der Grünbücher über Energieversorgungssicherheit bzw. Energieeffizienz, zu denen sich der Ausschuss mehrfach geäußert hat<sup>(3)</sup>.

2.1.2 Der Energieverbrauch im Wohn- und Gebäudebereich macht ca. 40 %<sup>(4)</sup> des Energieverbrauchs der EU aus.

2.1.3 Der Durchschnittsverbrauch von Wohnungen liegt in vielen Regionen Europas allein für Heizung bei 180 kWh pro Quadratmeter und Jahr. Dies zeigt, dass der Häuserbestand in vielen europäischen Ländern eine äußerst niedrige Energieeffizienz aufweist.

2.1.4 Dies ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen: Einerseits ist bei den Verbrauchern das Bewusstsein für die zunehmende Schwierigkeit, Energie zu vernünftigen Preisen zu bekommen, kaum entwickelt, und zum anderen tendieren die Architekten, Bauunternehmen und die zahlreichen Kleinunternehmen des Bausektors<sup>(5)</sup> dazu, der Energieeffizienz und der umweltgerechten Bauweise wenig Beachtung zu schenken, sondern eher auf ästhetische Aspekte entsprechend dem Zeitgeschmack Wert zu legen, wie etwa die Qualität der Fußböden, die Wertigkeit der sanitären Anlagen, die Ästhetik, die Verglasung der Außenfassaden, die verwendeten Materialien und Abmessungen der Tür- und Fensterrahmen.

2.1.4.1 Ferner ist festzustellen, dass die Verwaltungen, und zwar insbesondere die kommunalen technischen Ämter und Gesundheitsämter, der Feststellung des Energieverbrauchs von Gebäuden, die auf ihre Bewohnbarkeit überprüft werden, kaum Bedeutung beimessen oder aber diesbezüglich unzureichend informiert sind.

2.1.4.2 Entgegen der landläufigen Meinung gibt es dennoch enormen Spielraum für die Steigerung der Energieeffizienz, und zwar nicht nur bei Neubauten, sondern auch bei bestehenden Häusern und insbesondere bei den Mehrfamilienhäusern in Großstädten<sup>(6)</sup>.

2.1.5 Was die Erneuerung der bestehenden Gebäudeinfrastruktur angeht, sind insbesondere die Verträge zu erwähnen, die mit Energiesparunternehmen (ESCO: Energy Service Companies) geschlossen werden können, in deren Rahmen diesen

<sup>(3)</sup> Stellungnahme zu dem Grünbuch „Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“, Berichterstatterin: Frau SIRKEINEN (ABl. C 221 vom 7.8.2001, S. 45); Sondierungsstellungnahme zum Thema „Die Energieversorgung der Europäischen Union — eine Strategie für einen sinnvollen Energiemix“, Berichterstatterin: Frau SIRKEINEN (ABl. C 318 vom 23.12.2006, S. 185); Sondierungsstellungnahme zum Thema „Energieeffizienz“, Berichterstatter: Herr BUFFETAUT (ABl. C 88/53 vom 11.4.2006); Stellungnahme zu dem „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen“, Berichterstatterin: Frau SIRKEINEN (ABl. C 120 vom 20.5.2005, S. 115); Stellungnahme zu dem „Aktionsplan für Energieeffizienz“, Berichterstatter: Herr IOZIA (ABl. 10/22 vom 15.1.2008).

<sup>(4)</sup> Auf den Verkehr entfallen 32 % und 28 % auf die Industrie — Quelle: Europäische Kommission, GD ENTR.

<sup>(5)</sup> Das BIP des Bausektors beträgt mehr als 5 % des Gesamt-BIP der EU.

<sup>(6)</sup> Wenn der Durchschnittsverbrauch der Gebäude in den europäischen Regionen auf 80 kWh/m<sup>2</sup>/Jahr zurückginge (was der Energieklasse D entspräche), könnte viel Energie im Gebäudebereich eingespart werden. Dies ist der Tenor der Richtlinie 2002/91/EG.

Unternehmen die Vornahme der erforderlichen Verbesserungen an den bestehenden Gebäuden anvertraut wird, um — mitunter sogar beträchtliche — Energiekosteneinsparungen zu erzielen. Das Unternehmen wird entsprechend den durch den Minderverbrauch erzielten Einsparungen entlohnt (7).

2.1.6 Ferner könnten zahlreiche Maßnahmen im Rahmen kleinerer Umstrukturierungen vorgesehen werden, wie z.B. das Anbringen von Fensterläden oder die Installierung von Echtzeit-Verbrauchszählern („Smart Meters“), anhand derer die Verbraucher ständig ihren tatsächlichen Verbrauch feststellen können, oder Gaswarmwasserbereitungsanlagen („Top Boxes“), die eine Kostensenkung und Schadgasemissionsreduzierung von 40 % ermöglichen. Als sehr effizient haben sich auch kleine Belüftungsanlagen im Wohnungsinnen erwiesen, während bei Verwendung der richtigen Materialien, beispielsweise für lichtdurchlässige Wandpartien (Fenster), der Wärmeverlust einer Wohnung um mindestens 20 % gesenkt werden kann (8). Auch der Einsatz wassersparender Sanitärtechnik verringert den Energieverbrauch. Die Energieversorgungsunternehmen sollten begleitend zu ihren Energierechnungen die Verbraucher auch klar und deutlich und kostenfrei über deren Energieverbrauch während des gleichen Vorjahreszeitraums informieren, so dass diese ihren derzeitigen Verbrauch entsprechend in Bezug setzen können.

2.1.7 Der EWSA ist der Überzeugung, dass durch Initiativen in diesem Bereich enorme Einsparungen erzielt werden können und mithin ein Beitrag zur Verwirklichung der klimapolitischen Zielsetzungen und der Energieversorgungssicherheit geleistet werden kann. Da es nur begrenzten Spielraum für ein kurz- bis mittelfristiges Handeln im Bereich der Energieversorgung gibt, muss bei den Endverbrauchern angesetzt werden und zwar im Wege der:

- verbesserten Effizienz bei der Energie-Endnutzung
- Dämpfung der Energienachfrage
- Förderung der Erzeugung erneuerbarer Energien (9)
- Bereitstellung einer besseren Energiebewirtschaftung, die sich weitgehend auf Selbstkontrolle stützt.

2.1.8 Die Faktoren, die Energieeinsparungen und eine andere Nutzung der Energieressourcen behindern, sind unterschiedlicher Natur und betreffen:

- die mentale Einstellung
- Schwierigkeiten bei der Bewältigung des Wandels
- unzureichendes technisches Wissen
- eine ungeeignete Steuerpolitik
- unzureichende Partnerschaften zwischen Unternehmen
- mangelnde Informationen.

(7) Derzeit gibt es drei Arten von Verträgen: Den Vertrag mit Gesamtabtretung der Kosteneinsparung bis zu einer bestimmten Höhe; den Vertrag mit geteilter Kosteneinsparung und den Vertrag mit geteilter Kosteneinsparung und einer garantierten Mindestquote.

(8) Dies ist bei Fenstern mit hoher Dämmwirkung der Fall, sprich Doppelglasfenstern, deren Zwischenraum mit Edelgas (Krypton, Xenon oder Argon) gefüllt ist.

(9) Beitrag der erneuerbaren Energiequellen: Von der Erde aufgenommene Sonnenenergie: **177 000 TW**; Sonnenenergieabstrahlung auf den Boden: **117 000 TW**; weltweiter Primärenergieverbrauch: **12 TW** (Quelle: Universität Bergamo, Ingenieurwissenschaftliche Fakultät).

2.1.9 Im Baubereich gibt es enorme Energieeinsparungsmöglichkeiten, vor allem beim Energieverbrauch für Heizung, dem Betrieb von Elektrogeräten und für Beleuchtung im Rahmen der Gebäudenutzung. Dies zeigt sich bei den so genannten Passivhäusern (10), die enorme Energieeinsparungsmöglichkeiten und eine beträchtlichen Impulsgeberwirkung für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit der Gemeinschaft in sich bergen, dank eines immer stärkeren Augenmerks für die Entwicklung und Verwendung neuer energieeffizienterer Techniken.

2.1.10 Die strategischen Ziele der Energiepolitik heben darauf ab:

- die klimaverändernden Schadstoffemissionen unter Beachtung der umwelt- und gebietspezifischen Besonderheiten zu senken;
- eine Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Immobiliensektors, der Industrie und der neuen Energietechniken zu begünstigen;
- den sozialen Aspekten und dem Gesundheitsschutz der Bürger im Kontext der Energiepolitik Rechnung zu tragen.

2.1.11 Bei der Festlegung der Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz müssen aber auch die Vorteile berücksichtigt werden, die durch die breite Anwendung effizienter technologischer Neuerungen unter dem Aspekt des Kosten-Nutzen-Verhältnisses erzielt werden können, weswegen es den Endverbrauchern ermöglicht werden sollte, fundiertere Entscheidungen bezüglich ihres persönlichen Energieverbrauchs zu treffen, indem ihnen entsprechende Informationen zur Verfügung gestellt werden: Informationen über geplante Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, Vergleichsparameter für die Endverbraucher, objektive technische Spezifikationen betreffend energieverbrauchende Geräte (11).

2.1.12 Jedwede Informationen über Energieeffizienz — zumal Informationen über die Kosten — sollten in geeigneter Form unter den interessierten Adressaten weite Verbreitung finden. Die Informationen müssen sich auch auf die finanziellen und rechtlichen Aspekte erstrecken, sich auf Informations- und Werbekampagnen stützen und einen Überblick über die bewährten Vorgehensweisen auf sämtlichen Ebenen gestatten.

2.1.13 Maßnahmen, die sich ausschließlich auf die technischen Aspekte beziehen, sind zwar notwendig, aber nicht hinreichend, um den Energieverbrauch von Gebäuden zu senken. Es muss der Aspekt der eher vielschichtigen Interaktion zwischen den unterschiedlichen Nutzerprofilen und der ständigen technischen Weiterentwicklung angegangen werden.

2.1.14 Im Rahmen des Programms „Intelligente Energie für Europa“ (2003 — 2006) wurde die Initiative einer Plattform für die Umsetzung der EPDB (12) entwickelt, die Dienste erbringt, um die Anwendung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zu erleichtern, die Anfang 2006 voll in Kraft getreten ist. Die Richtlinie enthält folgende für die Mitgliedstaaten verbindlichen Bestimmungen betreffend:

- die Anforderungen und die Methode für die Berechnung der integrierten Gesamteffizienz von Gebäuden;

(10) Als Passivhäuser gelten Gebäude mit einem Energieverbrauch von weniger als 15 kWh/m<sup>2</sup>/Jahr.

(11) Entsprechend den Bestimmungen von Artikel 3 Absatz 6 der Richtlinie 2003/54/EG sollten einige dieser nützlichen Informationen den Endverbrauchern bereits gegeben werden.

(12) EPDB = Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden.

- die gemeinsamen Anforderungen, auf die sich neue Gebäude in der EU beziehen müssen;
- die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz bestehender großer Gebäude, die einer größeren Renovierung unterzogen werden;
- die Erstellung von Energieausweisen, die für neue Gebäude, für Gebäude, die einer größeren Renovierung unterzogen werden sollen, sowie für sämtliche Wohnungen bei Eigentümer-/Besitzerwechsel<sup>(13)</sup> vorgeschrieben sind;
- regelmäßige Inspektionen von Heizkesseln und Klimaanlageanlagen in Gebäuden und eine Überprüfung der gesamten Heizungsanlage, wenn deren Kessel älter als 15 Jahre sind.

2.1.15 Unter dem technischen Aspekt ist es von grundlegender Bedeutung, dass sich die Bürger und die Verbraucher klar machen, dass ein integrierter Ansatz erforderlich ist, der verschiedenen Aspekten Rechnung trägt wie z.B.:

- der Qualität der Wärmeisolierung
- der Art der Heizungs- und Klimaanlage
- der Verwendung erneuerbarer Energiequellen
- der Lage des Gebäudes
- der Verhinderung von Schwitzwasser- und Schimmelbildung.

2.1.15.1 Im Wesentlichen spielen zwei grundlegende Parameter eine Rolle:

- **der spezifische Energiebedarf der Gebäudehülle:** anhand dieses Parameters lässt sich die Energieeffizienz der Gebäudehülle abschätzen, die eine Minimierung des Wärmeverlusts in der Winterperiode und eine Begrenzung der Überhitzung in der Sommerperiode gestattet.
- **der spezifische Gesamtbedarf an Primärenergie:** anhand dessen auch die Effizienz der Heizungsanlage beurteilt werden kann, deren Aufgabe es ist, die Primärenergie in Wohnkomfort und diverse Versorgungsfunktionen umzuwandeln.

2.1.16 Für die Verwirklichung der angestrebten Senkung des Energieverbrauchs und der umwelt- und klimaschädlichen Abgasemissionen bedarf es auch des entsprechenden politischen Willens, um:

1. Wärmeisierungsmaßnahmen (Passivenergie) durch deutliche Verbesserungen bei der Anlagentechnik (Aktivenergie) zu flankieren;
2. das Spektrum und die Größenordnung der Energiesparmaßnahmen zu erweitern;
3. erneuerbare Energiequellen in hocheffiziente Hybridsysteme zu integrieren;
4. auf innovative Systeme zu setzen: **Solarkühlung; Kleinst-Kombikraftwerke; Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung; Wärmepumpen und Hybrid-Anlagen**<sup>(14)</sup>.

<sup>(13)</sup> Im Falle des Kaufs, des Verkaufs, der Vermietung und des Nachlasses.

<sup>(14)</sup> **Durchschnittlicher Wirkungsgrad:** Solarkollektoren: ~ 0,2 kW/m<sup>2</sup>; Windkraftwerk: ~ 1-2 kW/m<sup>2</sup>, Wasserkraftwerk: ~ 5.000 kW/m<sup>2</sup>; Wärmekraftwerk: ~ 10 000 kW/m<sup>2</sup> (Quelle: Universität Bergamo, Ingenieurwissenschaftliche Fakultät).

2.1.17 Den gemeinschaftlichen Programmen für Innovation und Forschung kommt eine entscheidende Rolle bei der Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden zu, und zwar im Kontext der technologischen Zielsetzung, intelligente Nullenergiehäuser zu entwickeln, d.h. sog. „Positivhäuser“, die unter Verwendung gängiger Alternativenenergieformen wie etwa Sonnenenergie, Windenergie, Erdwärme mehr Energie erzeugen als sie verbrauchen.

2.1.18 Auf Gemeinschaftsebene spielt neben dem besagten Rahmenprogramm für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit (CIP) auch das Siebte FTE-Rahmenprogramm für die Entwicklung sauberer Energietechniken eine Rolle, da es einen diesbezüglichen thematischen Schwerpunktbereich im Rahmen des spezifischen Programms Zusammenarbeit vorsieht.

2.1.19 Die technische Normung auf europäischer Ebene auf dem Gebiet der Energieeffizienz von Gebäuden ist von grundlegender Bedeutung. Das Europäische Komitee für Normung (CEN) wurde von der Kommission beauftragt, die erforderlichen technischen Normen für die Anwendung der besagten Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden auszuarbeiten<sup>(15)</sup>. Der Auftrag betrifft:

- harmonisierte Normen für die Messung des Energieverbrauchs bestehender Gebäude
- harmonisierte Normen für neue Gebäude
- einheitliche Normen für die Zertifizierung
- gemeinsame Normen für die Inspektionsverfahren.

2.1.20 Bislang wurden nahezu 30 europäische Normen (CEN) aufgestellt<sup>(16)</sup>. Die Mitgliedstaaten haben bereits bestätigt, dass sie die Einhaltung der Normen auf freiwilliger Basis einführen wollen. Wenn sich jedoch herausstellen sollte, dass die freiwillige Einhaltung der Normen nicht stattfindet, wäre es angezeigt, sie im Wege geeigneter Rechtsvorschriften verbindlich zu machen.

2.1.21 In jedem Falle sollte die Kommission den Mitgliedstaaten die erforderlichen Instrumente für die Entwicklung einer integrierten und einheitlichen Methodik für die Berechnung der Energieeffizienz von Gebäuden an die Hand geben. Wenn die

<sup>(15)</sup> Vgl. hierzu Fußnote 16 für die bisher ausgearbeiteten UN-CEN/CENELEC-Referenznormen [www.cen.eu/cenorm/businessdomains/sectors/utilitiesandenergy/news.asp](http://www.cen.eu/cenorm/businessdomains/sectors/utilitiesandenergy/news.asp).

<sup>(16)</sup> EN ISO 6946 Bauteile; EN 10339 Raumluftechnische Anlagen; EN 10347 Heizung und Kühlung von Gebäuden; EN 10348 Heizung von Gebäuden; EN 10349 Heizung und Kühlung von Gebäuden; EN 13465 Be- und Entlüftung von Gebäuden; EN 13779 Be- und Entlüftung von Nichtwohngebäuden; EN 13789 Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden; EN ISO 13790 Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden; EN ISO 10077-1 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen; EN ISO 10077-2 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen; EN ISO 13370 Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden; EN ISO 10211-1 Wärmebrücken im Hochbau; EN ISO 10211-2 Wärmebrücken im Hochbau; EN ISO 14683 Wärmebrücken im Hochbau; EN ISO 13788 Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen; EN ISO 15927-1 Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Gebäuden; EN ISO 13786 Wärmetechnisches Verhalten von Bauteilen; EN 10351 Baumaterialien; EN 10355 Mauerwerk und Decken; EN 410 Glas im Bauwesen — Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen; EN 673 Glas im Bauwesen — Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert); EN ISO 7345 Wärmeschutz — Physikalische Größen und Definitionen.

Mitgliedstaaten dann die Mindestanforderungen bezüglich der Energieeffizienz festgelegt haben, müssen diese sich auch in den „Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz“ widerspiegeln, bei denen es sich in Analogie zu den Gütezeichen für Elektrogeräte um Gütezeichen für Gebäude handelt. Die Zertifikate für Gebäude sind allerdings noch ausgefeilter und komplexer und mit Empfehlungen für eine Steigerung der Effizienz der Gebäude versehen.

2.1.22 Bei Forschungsprojekten hat sich deutlich gezeigt, dass neben den technischen Anlagen, mit denen die Gebäude ausgestattet sind, auch das Verhalten der Gebäudenutzer (als Wohnunterkunft oder tagsüber als Arbeitsplatz) im Sinne eines stärkeren oder schwächeren Energiesparbewusstseins ein entscheidender Faktor für den tatsächlichen Energieverbrauch ist.

2.1.22.1 In diesem Zusammenhang erscheint es sinnvoll, eine Kultur der den klimatischen Verhältnissen angepassten Kleidung zu propagieren<sup>(17)</sup>, dergestalt dass beispielsweise bei hochsommerlichen Temperaturen nicht Anzug und Krawatte getragen werden müssen und im Winter entsprechend warme Kleidung getragen wird, so dass die Temperatur im Innern von Wohn- und Bürogebäuden nur auf ca. 20-21°C gehalten zu werden braucht<sup>(18)</sup>.

2.1.23 Die Ausrichtung von Gebäuden nach der Himmelsrichtung beeinflusst ebenfalls die für das Wohlbefinden der Bewohner erforderliche Wärmemenge. Der Pro-Kopf-Energieverbrauch für die Beheizung von Reihenhäusern kann sich je nach Ausrichtung um den Faktor 2,5 (und bei freistehenden Häusern um den Faktor 3) verändern. Der Stromverbrauch kann sich um den Faktor 4-5 multiplizieren.

2.1.23.1 In Anbetracht obiger Bemerkungen wäre es sinnvoll, die bestehenden Bestimmungen durch Vorschriften zur Energieeffizienz zu ergänzen, die sich nicht nur auf Gebäude, sondern auch auf Wohngebiete beziehen.

2.1.24 Die Bürger müssen — bereits in der Schulzeit<sup>(19)</sup> — dafür sensibilisiert werden, dass der eigene Wohnraum einen erheblichen Einsatz von Primärenergie erfordert für

- die Beheizung im Winter
- die Klimatisierung im Sommer
- Warmwasser im Sanitärbereich
- den Betrieb von Aufzügen
- die Beleuchtung
- den Betrieb von Haushaltsgeräten.

Sie müssen auch dafür sensibilisiert werden, dass ein Großteil dieser Energie mit einem Minimum an Achtsamkeit und gutem Willen eingespart werden kann<sup>(20)</sup>.

<sup>(17)</sup> Beschluss des japanischen Premierministers.

<sup>(18)</sup> Die Temperatur im „Haus der erneuerbaren Energien“ in Brüssel liegt im Winter niemals über 21°C.

<sup>(19)</sup> Joule als Energie-Maßeinheit und Watt (1 Joule/Sekunde) als Maßeinheit für die elektrische Leistung werden künftig im Bildungsbereich die Begriffe Meter, Liter und Kilogramm ergänzen.

<sup>(20)</sup> Von allen Energiearten ist **die eingesparte Energie** am preiswertesten!

2.1.25 Die Endverbraucher müssen häufig wichtige Investitionsentscheidungen, z.B. bei der Modernisierung von Gebäuden oder bei der Entscheidung über erhebliche Änderungen in der Planungs- oder Bauphase treffen. Maßgebliche Auswirkungen auf die Energiebilanz von Gebäuden haben auch Entscheidungen über Investitionen in neue Technologien, die erhebliche Energieeinsparungen ermöglichen, wie z.B.:

- Materialien mit erhöhter Isolierfähigkeit
- Rahmen (Türen und Fenster) mit höherem Wärmedurchlasswiderstand<sup>(21)</sup>
- Sonnenschutzeinrichtungen, wie z.B. einfache Fensterläden
- Wahl oder Anpassung der Heizungsanlage<sup>(22)</sup>
- Installation ergänzender Systeme wie Solarzellen (Photovoltaik), Solarkollektoren (Solarthermie) und oberflächennahe oder tiefer Geothermie (Erdwärme)<sup>(23)</sup>
- Maßnahmen zur Verhinderung von Schwitzwasser- und Schimmelbildung.

2.1.26 Es ist offensichtlich, dass ein Wandel des bislang verwendeten Bezugsrahmens kulturelle Anregungen und Anreize erfordert, um zum einen die höheren Kosten auszugleichen, und zum anderen das Interesse zu steigern für:

- Projektforschung
- Überprüfung der Bautechnik
- Verwendung von Qualitätsmaterialien beim Bau
- neue strukturelle Lösungen für die Anbringung von Solarkollektoren<sup>(24)</sup>
- Suche nach geeigneteren Lösungen für die Anbringung von Solarzellen-Paneelen
- vorherige Bewertung für die Nutzung der tiefen oder oberflächennahen Geothermie.

<sup>(21)</sup> Der Wärmedurchlasswiderstand ist dabei, den ästhetischen Wert von Gebäudekomponenten an Bedeutung zu erreichen oder zu überholen.

<sup>(22)</sup> Ein Brennkessel hat einen Wirkungsgrad von 120 % im Vergleich zu herkömmlichen Heizkesseln, die einen Wirkungsgrad von ca. 80 % haben.

<sup>(23)</sup> Die tiefe Geothermie beruht auf dem Phänomen, dass die Temperatur der Erdkruste mit zunehmender Tiefe ansteigt. Wird Wasser in eine bestimmte Tiefe gepresst, steigt es mit einer höheren Temperatur wieder auf und erfordert somit einen geringeren Wärmeeinsatz, um die Gebäudebeheizung erforderliche Temperatur zu erreichen. Die oberflächennahe Geothermie ermöglicht die Nutzung der konstanten Erdtemperatur in einer Tiefe von 4-5 Metern. Dabei wird mittels einer in dieser Tiefe verlegten Schlange (Wärmepumpe) eine im Vergleich zur Außentemperatur höhere Wassertemperatur erzielt. Die Temperaturdifferenz (Delta T) ist folglich geringer. Die erforderliche Wärmezufuhr unterscheidet sich erheblich, um eine bestimmte Menge Wasser von 6°C auf 30°C oder von 14°C auf 30°C zu erwärmen.

<sup>(24)</sup> **Solarkühlung:** Von der Solarthermie kann man zur Luftkühlung gelangen, was mit erheblichen Energieeinsparungen verbunden ist. Der Prozess basiert auf dem nach dem Prinzip der Wärmeabsorption arbeitenden Kühlschrank. Der Einsatz von **Solarkollektoren** als Erzeuger von Wärmeleistung für den Betrieb von nach dem Absorptionsprinzip arbeitenden Kälteanlagen ermöglicht den Einsatz der Solarpaneele in Zeiten intensiverer Sonneneinstrahlung.

2.1.27 Folgende Anreize sind in Erwägung zu ziehen:

- Erhöhung der überbaubaren Fläche
- Senkung der Abgaben für sekundäre Erschließungsanlagen
- Vereinfachung von Genehmigungsverfahren bei Baugesuchen
- Nichtberücksichtigung von Isolationsmaterial bei der Berechnung der zulässigen maximalen Dicke von aufsteigendem Mauerwerk
- Zuteilung von Qualitätskennzeichen je nach erzieltm Einsparungsniveau.

2.1.28 Bei allen zwecks erheblicher Energieeinsparungen anzunehmenden Maßnahmen ist zu berücksichtigen, dass die große Mehrheit der europäischen Bevölkerung in Bestandsimmobilien wohnt und Neubauten nur einen kleinen Prozentteil ausmachen.

2.1.29 Bei vermieteten Immobilien besteht das Problem darin, dass in der Regel *der Eigentümer die Kosten* für die Steigerung der Energieeffizienz trägt (z.B. neue Türen und Fenster, Heizkessel mit hohem Wirkungsgrad, Anlagen zur Erzeugung sauberer Energie), aber *die Nutzer* von den niedrigeren Kosten profitieren.

2.1.30 Dieses Problem könnte im Rahmen der Methode der „**Finanzierung durch Dritte**“<sup>(25)</sup> angegangen werden. Diese besteht in der **Förderung** von Investitionen in Energieeinsparungen bei Gebäuden, die durch mit Kreditunternehmen verbundene Unternehmen realisiert werden, deren Investitionen sich in einem bestimmten Zeitraum durch die Differenz zwischen den Investitionsausgaben und den durchschnittlichen jährlichen Ausgaben, die ohne diese Investitionen angefallen wären, **amortisieren**.

2.1.31 Ein solides und in den industrialisierten Ländern verwendetes Finanzierungssystem, das unterstützt und ausgebaut werden könnte, ist das so genannte Nachfragemanagement (*Demand Side Management* — DSM). Die Unternehmen, die Energie erzeugen und liefern, investieren in Projekte zur energietechnischen Sanierung von Gebäuden, für die sie zuständig sind. Die aufgrund der Maßnahmen erzielten Einsparungen decken die entsprechenden Ausgaben.

2.1.32 Es ist offensichtlich, dass dieses System durch einen entsprechenden rechtlichen Rahmen verbessert werden kann, indem die Energielieferanten zu Investitionen in Wärmeschutzmaßnahmen bei den Gebäuden, die sie mit Energie beliefern, angehalten werden.

2.1.33 Die vielschichtige Problematik der Energieeinsparungen bei Wohngebäuden stellt sich ebenso in den meisten neuen EU-Mitgliedstaaten und darf in puncto Kosten und Komplexität nicht den Endverbrauchern und Bürgern aufgebürdet werden.

<sup>(25)</sup> Gegenstand der Empfehlung der EU in Artikel 4 der Richtlinie 93/76/EWG (ABl. L 237 vom 22.9.1993, S. 28). Dabei handelt es sich um eine finanztechnische Lösung, die bei Ausschreibungen angewandt wird und allgemeine Dienstleistungen von Prüfung, Finanzierung, Installation, Betrieb und Wartung technischer Anlagen seitens einer externen Firma vorsieht, die allgemein als ESCO (Energy Saving Company) bezeichnet wird. Sie finanziert Anlageninvestitionen, indem sie über einen bestimmten Zeitraum eine Hypothek auf den wirtschaftlichen Vorteil der dadurch erzielten Energieeinsparungen besitzt. Vgl. Anlage.

Die Tschechische Republik hat es z.B. geschafft, Mittel, die im Rahmen der Kohäsionspolitik bereitgestellt wurden, für Maßnahmen zur Sanierung von Wohngebäuden zu verwenden.

2.1.34 Die energiebewusste Renovierung ist jedoch der wichtigste Handlungsbereich. Die Ziele der Einschränkung des Energieverbrauchs und der Schadstoffemissionen können dadurch erreicht werden, dass:

- Maßnahmen zur Wärmedämmung (passive Energiesparmaßnahmen) durch entsprechende Verbesserungen der Anlagentechnik (aktive Energiesparmaßnahmen) flankiert werden;
- Größenordnung und Anwendungsbereich der Energiesparmaßnahmen ausgedehnt werden, auch mittels Maßnahmen, die finanzielle und planungstechnische Erleichterungen vorsehen;
- Hybrid-Systeme gefördert werden, bei denen traditionelle Energieträger durch alternative oder saubere Energien ergänzt werden, um den Einsatz fossiler Energieträger zu verringern.

2.1.35 Damit Energiesparmaßnahmen im Gebäudesektor einschneidende Wirkung haben, müssen neben den Bürgern auch die verschiedenen Berufsgruppen und Unternehmer der diversen Branchen einbezogen werden, wie z.B.:

- Berufsverbände,
- Fürsprecher einer umwelt- und klimafreundlichen Stadtentwicklung,
- Projektmanager,
- Energiemanager,
- Energiesparunternehmen,
- Bauunternehmungen,
- Immobiliengesellschaften,
- für die Baubranche produzierende Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes,
- Dienstleistungs- und Wartungsunternehmen.

### 3. Die derzeitige Situation

#### 3.1 Die derzeitige Situation auf Gemeinschaftsebene

3.1.1 Die Verbesserung der Energieeffizienz in Gebäuden ist Gegenstand zahlreicher Gemeinschaftsvorschriften: der Richtlinie von 1989 über Bauprodukte<sup>(26)</sup> und der SAVE-Richtlinie von 1993 für das Baugewerbe<sup>(27)</sup>, einer Richtlinie von 1993 über Einsparzertifikate für Gebäude<sup>(28)</sup>, der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) aus dem Jahr 2002<sup>(29)</sup>, der Richtlinie 2005/32/EG von 2005 zur Schaffung

<sup>(26)</sup> Richtlinie 89/106/EWG.

<sup>(27)</sup> Richtlinie 93/76/EWG.

<sup>(28)</sup> Richtlinie 93/76/EWG, ersetzt durch die Richtlinie 2006/32/EG.

<sup>(29)</sup> Richtlinie 2002/91/EG.

eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte<sup>(30)</sup>, der Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen von 2006<sup>(31)</sup>. Es existieren jedoch auch zahlreiche weitere Rechtsvorschriften für einzelne Produkte, wie z.B. für Warmwasserheizkessel<sup>(32)</sup>, Bürogeräte<sup>(33)</sup>, für die Energieetikettierung für Elektro-Haushaltsgeräte<sup>(34)</sup>, die Energieeffizienz von elektrischen Haushaltskühl- und -gefriergeräten<sup>(35)</sup>, für Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen<sup>(36)</sup> usw. Die EPBD aus dem Jahr 2002 betrifft insbesondere die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz sowohl von neuen als auch bestehenden Wohn- und anderen Nutzgebäuden.

3.1.2 Als letzte Frist für die Umsetzung dieser Richtlinie wurde der 4. Januar 2006 festgelegt. Mehrere Mitgliedstaaten<sup>(37)</sup> haben jedoch eine Fristverlängerung beantragt und auch erhalten, während gegen andere von der Kommission ein Vertragsverletzungsverfahren wegen unterlassener oder fehlerhafter Umsetzung eingeleitet wurde<sup>(38)</sup>. Die Kriterien für den Erhalt eines Energieausweises sollen jedoch in sämtlichen Mitgliedstaaten vor Ende 2007 veröffentlicht werden.

## 3.2 Derzeitige Situation bei den verschiedenen Gebäudetypologien und Klimazonen

3.2.1 Für eine umfassende Behandlung der Frage des Beitrags der Endverbraucher zur Energieeffizienz in Gebäuden ist es nach Auffassung des EWSA notwendig, auf die Besonderheiten der einzelnen großen Gebiete in der EU einzugehen, und zwar insbesondere in Bezug auf:

- die unterschiedlichen Typologien des Gebäudebestands und
- die unterschiedlichen Klimabedingungen.

3.2.2 **Typologien des Gebäudebestands:** In den neuen Mitgliedstaaten und in den fünf ostdeutschen Bundesländern ist das Energieeinsparpotenzial beim Gebäudebestand im Vergleich zum bestehenden Wohnraum in den EU-15 sehr hoch.

3.2.2.1 Der Gebäudebestand in diesen Gebieten ist in starkem Maße das Ergebnis städtebaulicher Planungen nach dem Zweiten Weltkrieg. Durch den Einsatz von schneller Massenproduktion und einheitlichen, zentral festgelegten technischen Standardlösungen wurden mit Fertigteilen große mehrstöckige Mehrfamilienhäuser errichtet. Außerdem wurden an diesem Gebäudebestand jahrelang keine Instandhaltungs- oder Renovierungsarbeiten durchgeführt<sup>(39)</sup>.

<sup>(30)</sup> Richtlinie 2005/32/EG.

<sup>(31)</sup> Richtlinie 2006/32/EG.

<sup>(32)</sup> Richtlinie 92/42/EWG.

<sup>(33)</sup> Beschluss 2006/1005/EG.

<sup>(34)</sup> Richtlinie 92/75/EWG.

<sup>(35)</sup> Richtlinie 96/57/EWG.

<sup>(36)</sup> Richtlinie 2000/55/EG.

<sup>(37)</sup> U.a. Italien.

<sup>(38)</sup> Siehe Übersendung eines mit Gründen versehenen Gutachtens an Frankreich und Lettland am 16.10.2007.

<sup>(39)</sup> *Overview on Energy Consumption and Saving Potentials* — Carsten Petersdorff, Ecofys ECOFYS GmbH, Eupener Straße 59, D-50933 Köln. Mai 2006.

3.2.2.2 Im Jahr 2002 wurden z.B. in Rumänien 4 819 104 Wohngebäude gezählt. Davon sind 83 799 große Wohnblocks mit 2 984 577 Wohnungen, die ca. 60 % des gesamten Wohnungsbestands ausmachen. Darüber hinaus sind 53 % der Wohngebäude mehr als 40 Jahre, 37 % mehr als 20 Jahre und nur 10 % weniger als 10 Jahre alt.

3.2.2.3 Wie generell in fast allen Ländern des ehemaligen Ostblocks erfolgt die Energieversorgung für Heizung, Lüftung und Brauchwarmwassererzeugung größtenteils (zu mehr als 95 %) über zentrale Anlagen. In 2005 durchgeführten Studien wurde für diesen Gebäudetyp ein Energieeinsparpotenzial von 38-40 % ermittelt.

3.2.2.4 Für diese hohen Energieverluste sind zum Teil die Endverbraucher verantwortlich: schlechte Materialqualität; unzureichende Wärmedämmung; veraltete Technik und hoher Energieverbrauch; veraltete Heizungsanlagen; „stromfressende“ Glühbirnen; Brenneranlagen mit niedrigem Wirkungsgrad; schlechte Pumpen usw. Zum Teil sind die starken Energieverluste auch auf einen ineffizienten Umgang mit der Energie zurückzuführen, der zu erheblichen Verlusten führt<sup>(40)</sup>, die letztendlich der Verbraucher zahlt. Von allen bestehenden Möglichkeiten ist die **Energieeffizienz die am einfachsten zu verwirklichende, umweltfreundlichste und billigste Lösung.**

## 3.2.3 Klimazonen

3.2.3.1 In den großen Klimazonen Nord- und Südeuropas liegt der durchschnittliche Verbrauch der Haushalte bei 4 343 kWh/Jahr<sup>(41)</sup>. Der größte Teil dieser Energie wird für Heizung aufgewandt, das für insgesamt 21,3 % des Strombedarfs verantwortlich ist (diese Nutzung betrifft vor allem die Länder Nord- und Mitteleuropas), gefolgt vom Stromverbrauch für Kühl- und Tiefkühlgeräte (14,5 %) und für Beleuchtung (10,8 %).

3.2.3.2 In Südeuropa (Italien, Spanien, Portugal, Slowenien, Malta, Griechenland, Zypern und Südfrankreich) ist einer der wichtigsten Faktoren für den Anstieg des Stromverbrauchs die rasche Verbreitung von Heimklimaanlagen mit geringer Leistung<sup>(42)</sup> und geringem Wirkungsgrad (<12 kW Kühlleistung) sowie deren häufiger Betrieb in den Sommermonaten.

<sup>(40)</sup> In Bezug auf den Energiegehalt des verwendeten Brennstoffs betragen die Gesamtenergieverluste bei Anlagen mit einem besseren Wirkungsgrad 35 %, bei Anlagen mit einem schlechteren Wirkungsgrad 77 %.

<sup>(41)</sup> Gesamtstromverbrauch geteilt durch die Zahl der Haushalte.

<sup>(42)</sup> Für diese Art von Geräten hat die Kommission im März 2002 eine Richtlinie (2002/31/EG) angenommen, deren endgültige Umsetzung zunächst für Juni 2003 festgesetzt, dann aber auf Sommer 2004 verschoben wurde. Ihr Ziel war die Einführung sparsamerer Geräte. Die Indizes für die Energieeffizienz kleiner Klimageräte der Klasse A waren mit 3,2 festgelegt. Auf dem Markt sind jedoch bereits Modelle mit einem höheren Index bei der Energieeffizienz erhältlich, zwischen 4 und 5,5 bei den besseren Geräten. Das bedeutet nicht nur, dass die breite Einführung von Geräten der Klasse A kein ehrgeiziges Ziel mehr ist, sondern auch, dass es ein großes Einsparpotenzial gibt, da Geräte der Klassen D und E mit Effizienzindizes von ca. 2,5 auf dem europäischen Markt noch weit verbreitet sind.

3.2.3.3 Der auf Klimaanlagen — auf die die Richtlinie 2002/31/EG anzuwenden ist — entfallende Energieverbrauch in Wohngebäuden wurde 2005 für die EU-25 auf durchschnittlich rund 7-10 TWh pro Jahr <sup>(43)</sup> geschätzt. Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass in Europa die modernen Multimediageräte, Computer, Drucker, Scanner, Modems und Ladegeräte für Mobiltelefone, die ständig am Netz hängen, für bis zu 20 % des Stromverbrauchs der Haushalte verantwortlich sind.

### 3.3 Einige internationale Vergleichszahlen

3.3.1 **Japans** Energieverbrauch macht rund 6 % des weltweiten Verbrauchs aus. Bereits vor längerer Zeit wurden — insbesondere im Verkehrssektor und im Bauwesen — entsprechende Maßnahmen ergriffen, um den Verbrauch und den sich daraus ergebenden CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken, da Wohngebäude für ca. 15 % des Gesamtverbrauchs verantwortlich sind.

3.3.2 Im Wohnbereich werden die durch Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in Gebäuden erzielte Einsparung an Primärenergie, Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und Energiekostensparnis auf ca. 28 % bzw. 34 % und 41 % <sup>(44)</sup> geschätzt. Die japanischen Normen für die Energieeffizienz in Wohngebäuden <sup>(45)</sup> wurden 1999 überarbeitet und enthalten sowohl Leistungsnormen als auch präskriptive Normen: Ziel ist es, eine vollständige Anwendung dieser Normen in mehr als 50 % der neuen Gebäude zu erzielen.

3.3.3 Die in Japan angewandte Methode, die Gebäude und die installierten Elektro-Haushaltsgeräte zusammen zu bewerten, zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- a) Bewertung der Energieeffizienz der Baustruktur und der Elektro-Haushaltsgeräte;
- b) Bewertung der Energieeffizienz des gesamten Gebäudes auf der Grundlage des Gesamtenergieverbrauchs unter Angabe des Verbrauchs für Klimatisierung, Warmwasserbereitung, Beleuchtung sowie Be- und Entlüftung **zum Zeitpunkt der Errichtung**;
- c) Bewertung der Energieeffizienz für Klimatisierung, Warmwasserbereitung, Beleuchtung sowie Be- und Entlüftung **während des tatsächlichen Betriebs**;
- d) Durchführung von ausführlichen Effizienzmessungen während des tatsächlichen Betriebs neuer Wohngebäude, um 2010 die vorgesehenen Einsparungsstandards zu erreichen.

<sup>(43)</sup> Siehe Fußnote 37.

<sup>(44)</sup> Energieeffizienzstandard gemessen nach der japanischen „CASBEE“-Methodik.

<sup>(45)</sup> Quelle: From Red Lights to Green Lights: Town Planning Incentives for Green Building. Vortrag im Rahmen der „Talking and walking sustainability international conference“ im Februar 2007 in Auckland. Autor: Herr Matthew D. Paetz, Planning Manager, BA, BPlan (Hons), MNZPI. Ko-Autor: Herr Knut Pinto-Delas, Urban Designer, Masters of Urban Design (EIVP, Paris)

3.3.4 **In den USA** gelten in Übereinstimmung mit den Wohngebäude betreffenden Kapiteln des International Energy Conservation Code (IECC <sup>(46)</sup>) bereits seit 1987 <sup>(47)</sup> für zwölf Arten von Elektro-Haushaltsgeräten Mindestnormen für die Energieeffizienz, die die Grundlage für die Energiegesetze vieler Bundesstaaten bilden.

3.3.5 Die Kontrolle der Energieeffizienz von Gebäuden fällt in die Zuständigkeit der einzelnen Bundesstaaten und vielfach sogar der einzelnen Verwaltungsbezirke, und dies auch noch nach der Verabschiedung des „Energy Policy Act“ von 2005 (EPACT), mit dem die Eigentümer von Gewerbegebäuden durch eine beschleunigte steuerliche Abschreibung dazu bewegt werden sollen, durch die Anwendung von Energieeffizienzmaßnahmen die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern.

3.3.6 Der „Model Energy Code“ (MEC) <sup>(48)</sup>, der in den 80er Jahren auf der Grundlage des IECC entwickelt wurde und regelmäßig — zuletzt 2006 — aktualisiert wird, wird durch das „Building Energy Codes Program“ des amerikanischen Energieministeriums flankiert, das dem Zweck dient, die Energieeffizienzstandards für Gebäude immer weiter zu verbessern und die Bundesstaaten bei der Annahme und Anwendung derartiger Standards zu unterstützen, die regelmäßig überarbeitet werden, um:

- die Klimazonen neu festzulegen,
- die präskriptiven Auflagen zu vereinfachen,
- nicht mehr verwendete, überflüssige oder widersprüchliche Definitionen aufzuheben.

3.3.7 Im Jahr 2007 wurde ein Entwurf für ein Bundesgesetz — „Energy Efficient Buildings Act“ — eingebracht, mit dem folgende Ziele verfolgt werden:

- Schaffung eines Pilotprogramms zur Gewährung von Zuschüssen für Unternehmen und Organisationen für Neubauten und für den Umbau bestehender Gebäude unter Einsatz von Energieeffizienztechnologien;
- gebührende Berücksichtigung von Bauprojekten für Bevölkerungsgruppen mit niedrigem Einkommen;

<sup>(46)</sup> Japan: Gesetz Nr. 49 vom 22. Juni 1979 über die rationelle Energienutzung.

<sup>(47)</sup> USA: Residential Energy Code Compliance — IECC 2006 über die Wohngebäude betreffenden Auflagen des „International Energy Conservation Code“ von 2006, <http://www.energycodes.gov/>

<sup>(48)</sup> USA: National Energy Policy and Conservation Act (NEPCA) von 1987.

In den USA haben 63 % der Bundesstaaten den MEC-Standard für Wohngebäude übernommen und 84 % die Norm ASHRAE/IES 90.1-2001 für gewerbliche Gebäude, eine technische Norm, die von der American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers — ASHRAE und der Illuminating Engineering Society of North America — IES/IESNA entwickelt wurde. Siehe [HTTP://WWW.ASHRAE.ORG/](http://WWW.ASHRAE.ORG/) und [http://www.greenhouse.gov.au/buildings/publications/pubs/international\\_survey.pdf](http://www.greenhouse.gov.au/buildings/publications/pubs/international_survey.pdf).



— Festlegung klarer Definitionen für „energieeffiziente Gebäude“, d.h. Gebäude, in denen nach dem Bau bzw. Umbau Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage in Betrieb gehen, die oberhalb bzw. unterhalb der Grenzwerte der „Energy Star“-Normen liegen oder — wo diese nicht gelten — solche Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, die im „Federal Energy Management Program“ empfohlen werden.

3.3.8 Nach Aussage des amerikanischen Energieministeriums könnten durch die Konzipierung neuer komfortablerer und energieeffizienterer Gebäude die Heizungs- und Kühlungskosten um 50 % gesenkt werden, und durch die Maßnahmen zur Umsetzung der Energieeffizienzvorschriften in Gebäuden könnten neue Arbeitsplätze im Bau- und Renovierungsgewerbe und in der Haustechnikbranche entstehen.

#### 4. Allgemeine Bemerkungen

4.1 Der Ausschuss hat mehrfach auf die Notwendigkeit hingewiesen, erhebliche und nachhaltige Energieeinsparungen durch die Entwicklung energiesparender Techniken, Produkte und Dienstleistungen zu erzielen und eine Verhaltensänderung herbeizuführen, damit der Energieverbrauch bei gleichbleibendem Lebensstandard sinkt.

4.2 Der Ausschuss stellt fest, dass die effiziente Energienutzung ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz und zur Einhaltung der von der EU in Kyoto eingegangenen Verpflichtungen zur Emissionsenkung ist, und empfiehlt, die an die Verbraucher gerichteten Bemühungen weiter zu intensivieren.

4.3 Für die Förderung der Energieeinsparung bei Gebäuden wäre es nach Auffassung des Ausschusses ratsam, die Hemmnisse genauer zu untersuchen, die die vollständige Umsetzung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) verhindert haben, und in jedem Fall einen Übergangszeitraum — evtl. von ca. 10 Jahren — zu gewähren, bis die Zertifizierung für alle bestehenden Gebäude, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie fallen, obligatorisch wird.

4.4 Bereits 2001 hatte der Ausschuss in seiner Stellungnahme zur EPBD-Richtlinie seine Unterstützung für die Initiative der Kommission und deren Absicht bekundet, eine gemeinsame Methode zur Berechnung der Energieprofile von Gebäuden und deren Überwachung zu entwickeln. Er hatte u.a. darauf hingewiesen, dass **„mit Blick auf die Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Maßstab den Mitgliedstaaten keine Verpflichtungen auferlegt werden sollten, denen sie nicht nachkommen können“** und **„darauf zu achten ist, dass Eigentümer, die ihre Immobilien vermieten oder selbst nutzen, nicht ihren Möglichkeiten vollkommen unangemessene Lasten zu tragen haben, die den mit der Richtlinie verfolgten Zielen zuwider laufen und die Bürger veranlassen würden, gegenüber dem vereinten Europa eine ablehnende Haltung einzunehmen“** <sup>(49)</sup>.

<sup>(49)</sup> Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zu dem „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über das Energieprofil von Gebäuden“, veröffentlicht im ABl. C 36/20 vom 8.2.2002.

4.5 Nach Auffassung des EWSA sollte durch eine eventuelle Ergänzung eine Lebenszyklusanalyse für Gebäude in die EPBD-Richtlinie aufgenommen werden, um deren Auswirkungen auf den Kohlenstoffkreislauf zu zeigen und es so den Verbrauchern und den für den Erlass von Rechtsvorschriften zuständigen Behörden ermöglichen, sich ein klareres Bild von den Auswirkungen hinsichtlich des Kohlenstoffausstoßes der vorgesehenen Baumaterialien zu machen.

4.5.1 Jede Erweiterung der einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaften sollte — sobald sie Auswirkungen auf die Märkte und die Kosten für die Endverbraucher, seien sie Vermieter oder Mieter, hat — in jedem Fall einer angemessenen Folgenabschätzung unterzogen werden.

4.5.2 Des Weiteren muss auch sichergestellt werden, dass die gewünschten Maßnahmen zur besseren Wärmedämmung einen ausreichenden Luft- und Feuchtigkeitsaustausch gestatten, Schwitzwasserbildung verhindern und keine Schäden an der Bausubstanz verursachen, etwa in Form von Schimmelbildung.

4.6 Der Ausschuss hat bereits auf Folgendes hingewiesen <sup>(50)</sup>: „Auf Grund der unterschiedlichen lokalen Voraussetzungen und bisherigen Tätigkeiten gibt es eine große Vielfalt an Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz. Diese scheinen nur eine begrenzte Auswirkung auf den Binnenmarkt zu haben. Deshalb ist es im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip wichtig, dass zusätzliche Maßnahmen auf EU-Ebene mehrwertfähig sind.“

4.7 Die Zertifizierung müsste durch öffentliche Förderprogramme begleitet werden, um den fairen Zugang zu Energieeffizienzmaßnahmen zu gewährleisten, insbesondere im Falle von Wohngebäuden, die im Rahmen des sozialen Wohnungsbaus errichtet oder verwaltet werden.

4.8 Die regelmäßige, von Fachleuten durchgeführte Wartung von Heizkesseln, Klimaanlage und von Anlagen für alternative Energieträger trägt zur korrekten Regulierung nach Maßgabe der spezifischen Produktmerkmale bei und gewährleistet so einen optimalen Wirkungsgrad.

4.9 Aufgrund der positiven Erfahrungen, die bereits in einigen Mitgliedstaaten gemacht wurden, und der Ergebnisse, die in den letzten Jahren bei der Durchführung wichtiger politischer Maßnahmen der Gemeinschaft erzielt wurden, schlägt der Ausschuss einige Maßnahmen vor, die zur Verbesserung der Energieeffizienz im Allgemeinen und im Besonderen in Gebäuden hilfreich sein könnten:

- kostenlose Energieeffizienzberatung;
- Gewährung von Steuervergünstigungen und/oder Zuschüssen für die Durchführung von „Energieaudits“;
- Steuerleichterungen für den Verbrauch von Brennstoffen für Heizung, Elektrizität und Antriebskraft;
- Steuererleichterungen für den Erwerb von energieeffizienter und umweltfreundlicher Technologie;

<sup>(50)</sup> Stellungnahme Thema „Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen“, Berichterstatteerin: Frau SIRKEINEN (ABl. C 120 vom 20.5.2005, S. 115).

- zinsgünstige Darlehen für den Kauf von energieeffizienten Geräten und Anlagen (z.B. Brennwertkessel, Einzelthermostate usw.);
- zinsgünstige Darlehen für Maßnahmen seitens der Energiesparunternehmen (ESCO);
- Beihilfen und Steuerabzüge für Investitionen in FuE-Aktivitäten oder Pilotprojekte mit dem Ziel der Verbreitung neuer Technologien im Bereich der Energieeffizienz von Gebäuden;
- Beihilfen für Haushalte mit niedrigem Einkommen und Rentner für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz der Wohnungen;
- zinsgünstige langfristige Darlehen für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden.

4.10 Nach Auffassung des Ausschusses ist es für die Endverbraucher von entscheidender Bedeutung, dass die Informations- und Finanzierungsprobleme durch die Entwicklung innovativer Methoden unmittelbarer angegangen werden: **Es ist unverzichtbar, dass die neuen Gemeinschaftsmaßnahmen von Eigentümern und Mietern nicht als eine zusätzliche steuerliche Belastung eines elementaren Gutes wie Wohnraum empfunden wird.**

Brüssel, den 14. Februar 2008

4.11 Die Einhaltung des Kyoto-Protokolls und Energieeinsparungsmaßnahmen dürfen nicht als eine reine Verlagerung gestiegener Kosten von der energieerzeugenden Industrie auf die Endverbraucher und die Unionsbürger erscheinen.

4.12 Um die Belastungen für die Eigentümer zu senken, könnte die Zertifizierung nach Ansicht des Ausschusses so weit wie möglich mit Hilfe von Musterwohnungen für das gesamte Gebäude erfolgen und als Zertifizierung für die einzelnen Wohnungen gelten.

4.13 Die Schaffung einer von der Kommission geförderten und mit den einzelstaatlichen Websites verknüpften Website könnte hilfreich sein, um die rechtlichen, institutionellen, organisatorischen und technischen Hindernisse zu überwinden, die einem benutzerfreundlichen Zugang für die Endverbraucher entgegenstehen.

4.14 Der Ausschuss hielt es für sehr wichtig, dass er durch ein entsprechendes Gebäudemanagement im Bereich der Energieeffizienz mit gutem Beispiel vorangeht. Er hat festgestellt, dass es in seiner unmittelbaren Nachbarschaft in Brüssel mit dem „Haus der erneuerbaren Energie“ ein Paradebeispiel dafür gibt, wie bei einem bestehenden Gebäude in kosteneffizienter Weise enorme Verbesserungen erreicht werden können. Bei den Gebäuden des Ausschusses und bei den Bemühungen um die EMAS-Zertifizierung konnten bereits einige Fortschritte erzielt werden. Die Verwaltung des Ausschusses sollte einen weiteren Bericht darüber ausarbeiten, welche Fortschritte bisher erzielt wurden und welche weiteren Verbesserungen möglich sind.

Der Präsident  
des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses  
Dimitris DIMITRIADIS

---