

## **Antrag**

**der Abgeordneten Dr. Lothar Bisky, Dr. Petra Sitte, Cornelia Hirsch, Dr. Barbara Höll, Dr. Lukrezia Jochimsen, Volker Schneider (Saarbrücken) und der Fraktion DIE LINKE.**

### **Energieverbrauch von Computern senken**

Der Bundestag wolle beschließen:

#### **I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:**

Computer und PC-gestützte Geräte durchdringen zunehmend die Arbeits- und Lebenswelt moderner Gesellschaften. Die rasant wachsende Computerbranche hat erhebliche Auswirkungen auf weltweite Produktionsstandards, den Verbrauch natürlicher Ressourcen und die vom Menschen verursachte Erderwärmung. Gesetzliche Regelungen für die Branche müssen schnellstmöglich sicherstellen, dass in der gesamten Wertschöpfungskette die Zunahme des Energie- und Rohstoffverbrauchs gebremst, aber auch Sozialstandards für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gesichert werden.

Ein wichtiges Merkmal und erster Ansatz hierzu bildet die Durchsetzung hoher Energieeffizienzstandards in der Computerindustrie. Die bisherigen Bemühungen der Computerindustrie zur Senkung des Energieverbrauchs sind unzureichend. Es fehlen verbindliche und nachvollziehbare Angaben zum Energieverbrauch bei Computern. Abgesehen von wenigen Ausnahmen werden technisch und ökonomisch erschließbare Potentiale zur Steigerung der Energieeffizienz nicht ausgeschöpft. Die Einführung eines Energielabels und einer verpflichtenden Kennzeichnung von Computern mit Angaben zum Energieverbrauch schafft Transparenz für die Verbraucherinnen und Verbraucher. In Verbindung mit ambitionierten gesetzlichen Höchstverbrauchsgrenzen, die nach dem „Top-Runner“-Prinzip ermittelt werden, kann dies zu einer deutlichen Senkung des Stromverbrauchs und damit der Stromkosten bei gewerblichen und privaten Nutzerinnen und Nutzern führen. Die Branche würde zudem einen wirksamen Beitrag zum globalen Klimaschutz leisten.

#### **II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,**

1. einen Gesetzesentwurf vorzulegen, der Hersteller und Importeure von Computern und Computerkomponenten verpflichtet, durch ein an den Geräten bzw. Verpackungen gut sichtbar anzubringendes Label den Energieverbrauch ihres Produktes für die Kundin und den Kunden vor dem Kauf sichtbar zu machen. Dieses Label soll insbesondere Angaben über folgende Aspekte verbindlich regeln und enthalten:

- a) Angaben zum tatsächlichen Energiebedarf des Computers bzw. Computerteils in verschiedenen genau definierten Betriebszuständen wie „Volllast“ (maximaler Verbrauch), „einfache Anwendungen“ (mittlere Last) sowie „ruhender Desktop“ (Minimalverbrauch im Betriebsmodus),

- b) Angaben zum Energieverbrauch des Computers bzw. (soweit möglich) Computerteils im Soft-Off-Modus und standby (Suspend-to-Ram) sowie
  - c) eine für die Verbraucherinnen und Verbraucher leicht nachvollziehbare Energieeffizienzklassifizierung, die den Energieverbrauch in Relation zur Leistung des Computers bzw. der Computerkomponente angibt (analog zu Effizienzlabeln auf Kühlschränken oder Spülmaschinen);
2. eine verbindliche gesetzliche Regelung dafür zu schaffen, dass Computer im ausgeschalteten Zustand (Soft-Off- sowie Suspend-to-Disk-Modus nach ACPI-Spezifikation) zukünftig keinerlei Strom mehr aus dem Netz entnehmen dürfen und dass Höchstverbrauchsgrenzen nach dem „Top-Runner“-Prinzip für den Standby-Modus (Suspend-to-Ram nach ACPI) sowie für den Verbrauch im unbelasteten Leerlaufbetrieb (On/Idle) festgelegt und regelmäßig alle drei Jahre erneuert werden;
  3. eine Kommission einzurichten, die die in den Nummern 1 und 2 genannten Bestimmungen in Anlehnung an internationale Bestrebungen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Computern – wie die in Vorbereitung sich befindende Energy-Star-4.0-Tier-2-Spezifikation – entwickelt. Zu ihren Aufgaben soll auch gehören, eine dynamische Anpassung der genannten Richtwerte zum Energieverbrauch regelmäßig alle drei Jahre anhand des „Top-Runner“-Prinzips zu überprüfen und diese sowie zusätzlich anzugebende Informationen und ähnliche Punkte gegebenenfalls neu festzulegen. Die Kommission soll sich zu gleichen Teilen aus Vertreterinnen und Vertretern von Verbraucherschutzverbänden, den Herstellern von Computern und Computerteilen, Umweltschutzverbänden, Wissenschaft sowie den zuständigen Behörden (des Bundes oder der EU) zusammensetzen;
  4. in dem Gesetzentwurf zu regeln, dass das Label an allen ab dem 1. Oktober 2009 produzierten oder eingeführten Computern und Computerteilen angebracht sein muss und dass Computer und Computerteile ab dem 1. Oktober 2010 nur noch mit Label an die Endverbraucherinnen und -verbraucher verkauft werden dürfen; ferner entsprechende Sanktionen und Bußgelder für den Fall eines Verstoßes gegen die Vorschriften festzulegen;
  5. auf der Ebene der Europäischen Union sich dafür einzusetzen, dass eine solche Kennzeichnungspflicht in ganz Europa verbindlich eingeführt wird. Ferner ist es im Rahmen der weiteren Konkretisierung der EuP-Richtlinie (2005/32/EG) erforderlich, sich gegenüber der EU-Kommission nachhaltig dafür auszusprechen, dass die Ökodesignanforderungen für die Produktgruppe „PC und Computermonitore“ alle während des Lebenszyklus auftretenden Umweltbelastungen quantifiziert festlegen, und nach Beschluss einer für PC und Computermonitore geltenden Durchführungsmaßnahme einen Prüfauftrag zu erlassen, wie die Bestimmungen des Labels auch auf Nachhaltigkeit in Hinsicht auf Rohstoffeinsatz, Produktion, Transport und Entsorgung ausgeweitet werden können.

Berlin, den 4. März 2008

**Dr. Gregor Gysi, Oskar Lafontaine und Fraktion**

### **Begründung**

Der Energieverbrauch von Computern und dazu gehörigen Geräten steigt stetig an. Die bisherigen Bemühungen der Computerindustrie, die Energieeffizienz zu steigern, sind aus klimapolitischer Sicht bei weitem nicht hinreichend. Zusätz-

lich zeitigen die im Computerbereich vorherrschende Internationalisierung der Produktionsbedingungen und die Umgehung nationaler und regionaler Umwelt- und Sozialstandards erhebliche Auswirkungen auf die weltweiten Produktionsstandards, den Ressourcenverbrauch und die Erderwärmung. Durch die Verlagerung ressourcen- und energieverschwendender Prozesse in Niedriglohnländer werden schlechte Arbeits-, Sozial- und Umweltstandards zu Gunsten des globalen Wettbewerbs in Kauf genommen. Schnellstmöglich müssen daher nationale und internationale gesetzliche Regelungen sicherstellen, dass die rasante Zunahme des globalen Energie- und Rohstoffverbrauchs gebremst und die Ausbeutung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern gerade auch in Schwellen- und Entwicklungsländern verhindert werden. Um eine nachhaltige Entwicklung zu bestärken und Sozialstandards zu etablieren, muss nach und nach die gesamte Wertschöpfungskette (Rohstoffgewinnung, Produktion, Transport, Verbrauch, Entsorgung) eingeschlossen werden. Einen ersten Schritt dazu auf Seiten des Verbrauchs bildet die Einführung eines gesetzlich verbindlichen Energieeffizienzlabels.

Nach einer vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit in Auftrag gegebenen Studie des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung werden im Jahr 2010 in Deutschland die Geräte der Informations- und Kommunikationstechnik etwa 55 Mrd. Kilowattstunden (kWh) Strom verbrauchen, sollten die Energiepolitik sowie Hersteller und Verbraucherinnen und Verbraucher diesem Trend nicht durch gezielte Maßnahmen entgegenwirken. Nach Berechnungen des Wuppertaler Instituts für Klima, Umwelt, Energie würden bei Beibehaltung des derzeitigen Energiemix im Jahr 2010 rund 18,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> sowie 27 Tonnen hochradioaktiver Atommüll pro Jahr nur auf die Verwendung von PC zurückzuführen sein.

Das Energieeinsparungspotential von Computern und Computerkomponenten ist enorm. Auf den ersten Blick nahezu identische Geräte unterscheiden sich im Energieverbrauch beträchtlich. Beispielsweise umfasst die Leistungsaufnahme von Desktoprechnern im Volllastbetrieb eine Spannbreite von 10 Watt bis weit über 180 Watt. Auch Monitore, Drucker und andere Komponenten können sich schnell als Stromfresser erweisen. Diverse Standby- und Suspend-Modi bringen oft wenig Entlastung. Hinzu kommt, dass auf dem Papier ausgewiesene Energiesparfunktionen in der Praxis oftmals nicht funktionieren. So simulieren diverse Geräte den Suspend-to-Ram-Modus, verbringen den Ruhezustand (Standby) tatsächlich aber in einem deutlich energielastigeren Status. Auch im ausgeschalteten Zustand (Soft-Off) ist der Stromverbrauch enorm. Befinden sich Computer und Peripheriegeräte im Soft-Off-Modus, verbrauchen sie pro Gerät jeweils bis zu 10 Watt Leistung.

In Verbindung mit ambitionierten gesetzlichen Höchstverbrauchsgrenzen stellt die Einführung eines Energielabels eine zielgerichtete Maßnahme zur Energieeinsparung dar. Die bereits bestehende Kennzeichnungspflicht bei Kühl- und anderen Haushaltsgeräten (EnVKV) zeigt Möglichkeiten für eine Kennzeichnungspflicht für Computer und Computerteile auf. Auf diese Weise können erhebliche Einsparungspotentiale mobilisiert werden. Das belegt eine einfache Rechnung: Im Jahr 2007 wurden rund 10 Millionen Computer in Deutschland verkauft. Wird eine Betriebsdauer von acht Stunden täglich pro PC bei einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von drei Jahren unterstellt, ergibt sich auf die Nutzungsdauer hochgerechnet pro eingespartes Watt ein um 87,6 Mio. kWh reduzierter Energieverbrauch für diese neuverkauften Rechner. Eine durchschnittliche Minderung des Energiebedarfs von 50 Watt pro PC – in Extremfällen auch von 80 bis 100 Watt – erscheint ohne weiteres möglich und ergäbe so pro Jahr die Menge von 1,46 Mrd. kWh an eingesparter Energie.

Bislang fehlen eine eindeutige und leicht nachvollziehbare Kategorisierung und Kennzeichnung der Energieeffizienz von Computern. Trotz aller Umweltgüte-

zeichen wie der „Blaue Engel“, das EU-Eco-Label und TCO 05 ist der tatsächliche Energiebedarf von Computern und Peripheriegeräten beim Kauf für die Verbraucherinnen und Verbraucher heute kaum abschätzbar. Ähnliches gilt für die seit Juli 2007 geltende Energy-Star-4.0-Spezifikation (Tier 1): Sie lässt bei Desktoprechnern einen Verbrauchswert von bis zu 50 Watt im Leerlaufbetrieb (On/Idle) zu, begrenzt die maximale Leistungsaufnahme nicht und verwirrt die Käuferinnen und Käufer durch unterschiedliche Energy-Star-Geräteklassen mit differierenden Grenzwerten. Bereits bestehende Labels leiden darüber hinaus an dem grundsätzlichen Mangel, dass sie auf freiwilliger Verwendung durch die Hersteller basieren. Mangels einer verbindlichen gesetzlichen Anforderung werden sie von vielen Herstellern nicht angewandt.

Ein verpflichtendes Energieeffizienzlabel, das ähnlich wie Energieverbrauchs-etiketten auf Kühlschränken und Spülmaschinen Anwendung findet, soll eine eindeutige und leicht nachvollziehbare Kategorisierung und Kennzeichnung der Energieeffizienz von Computern und Computerteilen ermöglichen. Auch soll es absolute Angaben der Leistungsaufnahme für praktisch relevante Nutzungsszenarien darbieten und damit zu einem sinnvollen Energiesparen befähigen. Ferner soll durch das Label die Funktionsfähigkeit der Energiesparmodi für die Verbraucherinnen und Verbraucher überprüfbar sein, da nicht in allen Computern die Energiesparmodi korrekt funktionieren. Eine konsequente Verwendung der Energiesparmodi – insbesondere von Suspend-to-Ram – ermöglicht jedoch ein erhebliches Einsparpotential, indem der Strombedarf im Idealfall auf wenige Watt sinkt, obwohl der PC zeitnah einsetzbar ist.

Ein gesetzlich verpflichtendes Energieeffizienzlabel ist erforderlich, da die Hersteller von Computern und Computerkomponenten bei der Erarbeitung und Realisation von Umweltschutzrichtlinien nur sehr langsam vorankommen. Die Bedingungen des Marktes allein führen zudem nicht dazu, dass den Verbraucherinnen und Verbrauchern ein praxisgerechtes Energieeffizienzlabel geboten wird, mit dem eine klare Klassifizierung und Kennzeichnung der Geräte in Hinsicht auf Leistungsfähigkeit und Ausstattung geliefert werden.

Eine Ausgestaltung der physikalischen Labelspezifikationen in Anlehnung an internationale Bestrebungen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Computern erweist sich schon deshalb als sinnvoll, da der Markt für Computer und -komponenten ein internationaler ist und nicht durch nationale Normen von der internationalen Entwicklung abgekoppelt werden sollte. Aus technischer und organisatorischer Sicht bietet sich hierzu die für Januar 2009 erwartete Energy-Star-4.0-Tier-2-Spezifikation an. Die angestrebte Umsetzung der Kennzeichnungspflicht auf EU-Ebene könnte auf diese Weise auch deshalb erleichtert werden, da mit dem von der EU und den USA unterzeichneten Energy-Star-Abkommen (2006/1005/EG) bereits eine erste gemeinsame Basis auf europäischer Ebene besteht.

Auch ist in diesem Zusammenhang auf die EuP-Richtlinie (2005/32/EG) des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte (Energy using Products) vom 6. Juli 2005 hinzuweisen. Demnach sollen mit dem Erlass von Durchführungsmaßnahmen produktspezifische Ökodesignanforderungen für den gesamten Lebenszyklus eines Produktes definiert werden, vom Einsatz der Rohstoffe über die Nutzungsphase bis zum Recycling oder zur Beseitigung eines Gerätes. Zur Vorbereitung der Durchführungsmaßnahme für die Produktgruppe „PC und Computermonitore“ hat die Europäische Kommission eine Studie in Auftrag gegeben. Sie wurde Ende August 2007 abgeschlossen. Eine entsprechende Durchführungsmaßnahme selbst allerdings ist nach dem jetzigen Stand der Dinge nicht vor 2010 zu erwarten. Ein verpflichtendes Energieeffizienzlabel kann diese Bestrebungen aufgreifen und zugleich erweitern: aufgreifen, indem es die zu entwickel-

den Nachhaltigkeitskriterien perspektivisch auch in Hinsicht auf Rohstoffeinsatz, Produktion, Transport und Entsorgung ausweitet; erweitern, indem es Anreize und Pflichten zur dynamischen Weiterentwicklung der effizientesten Geräte schafft.

Die ordnungsrechtliche Vorgabe von Höchstverbrauchsgrenzen und Energieverbrauchsrichtwerten nach dem „Top-Runner“-Prinzip bildet einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung. Mit diesem Instrument, bei dem die jeweils energieeffizientesten Computer und -komponenten den Standard setzen, den alle anderen Anbieter innerhalb weniger Jahre erreichen müssen, werden die Entwicklung und Markteinführung innovativer und sparsamer Technologien stetig vorangetrieben. Der notwendige Technologiewandel wird so beschleunigt.

Die in Forderung Nummer 4 vorgesehene Zeitspanne zwischen der Verpflichtung von Herstellern und Importeuren, Computer und Computerteile mit entsprechenden Labels auszustatten, und dem Verbot, nicht zertifizierte Produkte zu verkaufen, soll es insbesondere auch kleineren Händlern ermöglichen, eventuelle Lagerbestände an Altgeräten abzutragen, bevor das Label allgemeinverbindlich wird. Zugleich wird damit dem Umstand Rechnung getragen, dass Produktion, Transport und Entsorgung von PCs enorm energieintensiv sind, somit das Einsparpotential durch eine dann negative Energiebilanz für Altbestände konterkariert würde.

Unter dem Begriff Computer sind Laptops, Desktop-PC und Server zu erfassen. Computerteile sind insbesondere alle Komponenten, die dem internen Verbau in Laptops, Desktop-PC oder Servern dienen. Ferner sollen hierzu auch externe Geräte wie Monitore, Drucker, Eingabegeräte, Speichermedien, Netzteile, Modems, Router gezählt werden. Zum Teil sind diese Geräte regelmäßig im Dauerbetrieb, weshalb sich für jedes Watt Einsparung pro Gerät über das Jahr eine Einsparung von bis zu 8,7 kWh ergibt. ACPI-Spezifikation – Advanced Configuration and Power Management Interface – bezeichnet einen offenen Industriestandard zur Energieverwaltung von Computern und legt unter anderem fest, wie Betriebssysteme die Leistungsaufnahme von PC-Komponenten steuern. Zu diesen Energieverwaltungsmodi zählen auch die Zustände Suspend-to-Ram (ein Standby-Modus, bei dem der Arbeitsspeicher unter Strom gehalten wird, während fast alle anderen Komponenten abgeschaltet werden), Suspend-to-Disk (ein Ruhezustand, bei dem der momentane Arbeitszustand – geöffnete Programme, Arbeitsdateien usw. – gespeichert und bei einem Neustart des Rechners wiederhergestellt wird) und Soft-Off (der Computer ist ausgeschaltet, aber das Netzteil liefert Strom).





