

Dr. Werner Neumann – Energiepolitischer Sprecher –  
Leiter des AK Energie des BUND<sup>1</sup> – **Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.**

## **Intelligente Nutzung erneuerbarer Energien statt Kohlekraftwerk**

### **Vorschlag für ein Alternativkraftwerk<sup>2</sup>!**

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland legt ein Alternativprogramm gegenüber dem Bau des Kohlekraftwerks in Mainz vor. Ergebnis ist – statt mit 3,5 Mio. t CO<sub>2</sub>-Emissionen jährlich ist eine gleichwertige Stromversorgung **ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen** möglich und dies bei **20% geringeren Jahreskosten** und **über 1500 qualifizierten Arbeitsplätzen**.

Demgegenüber bedeuten die Pläne der KMW für ein Kohlekraftwerk nicht nur als extreme Schädigung des Weltklimas. **Einer energiepolitischen Sackgasse stellt der BUND ein intelligentes und zukunftsweisendes Energieprogramm auf der Basis von effizienten Stromanwendungen und dem Ausbau erneuerbarer Energien wie Sonne, Wind, Biomasse, Geothermie gegenüber.**

50 Prozent der im Kohlekraftwerk geplanten Stromerzeugung soll durch effiziente Stromanwendungen vermieden werden („Negawatt“). 50% sollen durch lokale und regionale Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erzeugt werden („Ökowatt“).

In allen Aspekten ist das „Alternativkraftwerk“ dem Kohlekraftwerk überlegen:

Die Jahreskosten zur Bereitstellung der gleichen Energiedienstleistung sind geringer. Es werden mehr Arbeitsplätze geschaffen. Anstelle einer weiteren Abhängigkeit von den Weltenergiemärkten wird auf die regionale Wirtschaft und das Handwerk gesetzt. Die Kraft-Wärme-Kopplung wird konsequent angewendet. Vorteile haben alle Stromabnehmer durch geringere Stromrechnungen. SO wird der „Standort“ Mainz-Wiesbaden wirklich gestärkt!

Nun ist es Sache der KMW sich zu entscheiden. Nun ist es Sache der Politik, der Oberbürgermeister, der Magistrate und Stadtverordnetenfraktionen in den Städten Mainz, Wiesbaden und Darmstadt - hier noch die Weichen an dieser Weggabelung in Richtung Klimaschutz zu stellen. Der BUND ruft die Bürgerinnen und Bürger der drei Städte auf – die Vorschläge des BUND zu unterstützen und diese mit weiteren Vorschlägen und Ideen in der gleichen Richtung zu ergänzen!

---

<sup>1</sup> Dr. Werner Neumann, Altenstadt. [werner.neumann@bund.net](mailto:werner.neumann@bund.net)

<sup>2</sup> unterstützt durch die BUND Landesverbände Rheinland-Pfalz und Hessen

## Hintergrund:

Die KMW- Kraftwerke Mainz-Wiesbaden, an denen neben den Stadtwerken Mainz AG, der ESWE Versorgung Wiesbaden auch die HSE Darmstadt beteiligt ist/war<sup>3</sup>, planen den Bau eines neuen Kohlekraftwerks mit einer elektrischen Leistung von 750 MWel in Mainz.

Hieran haben der BUND Rheinland-Pfalz, Bürgerinitiativen, mehrere politische Parteien vielfach schon Kritik geäußert. Ein wesentlicher Kritikpunkt sind die immens hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen, die einen **klimapolitischen Frevel** darstellen. Dem hält die KMW entgegen, die Freisetzung von 3,5 Mio. to CO<sub>2</sub> im Jahr seien ja immer noch weniger als in ineffizienteren älteren Kohlekraftwerken freigesetzt würden. Allerdings räumt die KMW auch ein, dass in einem Gas- und Dampfkraftwerk – ähnlich dem, das die KMW schon betreibt – die Emissionen etwa nur etwa halb so hoch wären. Allerdings hätten sie keinen Lieferanten gefunden, der einen längerfristigen Vertrag mit Preisgarantie für das Erdgas der nächsten Jahre gegeben hätte. Außerdem würde sich das Kohlekraftwerk nur rechnen, wenn die KMW die Zertifikate für die CO<sub>2</sub>-Freisetzung kostenlos für 14 Jahre erhält – eine klare Bevorzugung gegenüber Erdgaskraftwerken und ein Freibrief für eine nachhaltige Klimaschädigung.

Tatsächlich stellt sich hier ein ökonomisch-ökologisches Dilemma, das aber aufgelöst werden kann! Der BUND zeigt, dass die wirkliche Alternative ein Programm zur effizienteren Nutzung von Strom verbunden mit der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien! Da diese Alternative umsetzbar ist und mit vielen Vorteilen verbunden ist, ist der Bau des Kohlekraftwerks umso dringlicher abzulehnen. Jede/r Person, Unternehmen oder Partei muss sich bewusst sein, mit einer Befürwortung des Kohlekraftwerks hohe Verantwortung für die damit in Deutschland und weltweit mitverursachten Klimaschäden zu übernehmen, wohl wissend, dass dies nicht von den Verursachern bezahlt werden.

Zentraler Ansatz des BUND-Konzeptes ist zunächst verschiedene Alternativen zu betrachten, die eine bestimmte Strommenge – hier ca. 5 Milliarden kWh im Jahr liefern können. Dies können Kohlekraftwerke, Erdgaskraftwerke, Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sein. Zugleich sollen aber die wie viele Studien immer wieder aufgezeigt haben, die immensen Möglichkeiten zur effizienteren Stromnutzung einbezogen werden. Wenn also 1 Million Kühlschränke durch neue Modelle ersetzt werden, die jeweils 100 kWh im Jahr weniger Strom verbrauchen, so wird hier ein Kraftwerk mit einer jährlichen Stromproduktion von 100 Mio. kWh (ca. 12 MWel) ersetzt. In Fachkreisen wird ein auf diese Weise ersetztes, nicht benötigtes Kraftwerk, ein „Negawatt-Kraftwerk“ genannt.

Stromeffizienz ist eine recht kostengünstige Angelegenheit. Eigentlich kostet die gesparte kWh nicht, eher kann man damit Geld verdienen, wenn sich die Maßnahmen amortisieren (Einsparung über mehrere Jahre übersteigt die Investitionskosten). Auf diese Weise werden Mehrkosten der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, wie sie heute noch bestehen, kompensiert. Letztlich kann der gleiche Effekt, die gleiche Dienstleistung mit weniger Strom, mit Strom aus erneuerbaren Energien zu geringeren Kosten dargestellt werden als mit dem geplanten Kohlekraftwerk. Dies gilt sinngemäß für sämtliche aktuell in Deutschland geplanten Kohlekraftwerke<sup>4</sup> !

---

<sup>3</sup> Die HSE HEAG Südthessische AG will ihren Anteil an der KMW verkaufen. Gleichwohl geht es um die Bereitstellung von ca. 5 Mio. kWh für die gesamte südthessische /rheinhessische Region.

<sup>4</sup> Aktuell (Jan. 07) werden ca. 20 neue Kohlekraftwerke geplant, darunter auch ein 1000 MW-Block beim EON-Kraftwerk Staudinger.

Gehen wir zunächst im Sinne einer kleinen Studie auf das geplante Kraftwerk ein und versuchen, den Standpunkt der KMW nachzuvollziehen. Daten wurden dem Informationsmemorandum der KMW entnommen.

Das **Kohlekraftwerk** habe eine elektrische Leistung von 750 MWel, die Investitionskosten betragen ca. 860 Mio. €. Es ergibt sich folgende Wirtschaftlichkeitsberechnung auf der Basis jährlicher Kosten. Der Zinssatz von 7% ist ein Mischzins von 4% Fremdkapital und 12% Eigenkapital.

Kapitalkosten bei 30 Jahren, 6% Zins, Annuität 7,3%	65 Mio. €
Wartung, Instandhaltung	25 Mio. €
Kohleverbrauch 750 MW*7000 h/ 43% * 1,0 ct/kWh Kohle	122 Mio. €
Sonstige Betriebskosten	7 Mio. €
Personalkosten	<u>6 Mio. €</u>
Summe	<b>225 Mio. €</b>
plus CO2-Zertifikate für 3,5 Mio. to * ca. 50 €	ca. <u>175 Mio. €</u>
Gesamtkosten	<b>397 Mio. €</b>

In Bezug auf eine *Stromproduktion von ca. 5,0 Mrd. kWh* im Jahr betragen damit die Stromproduktionskosten ohne CO<sub>2</sub>-Zertifikate ca. 4,5 cent/kWh.

Wie sähe dies nun bei der Nutzung von **Erdgas** in einem 750 MWel - GuD-Kraftwerk aus? Die Investitionskosten lägen bei ca. 400 Mio. €

Kapitalkosten bei 30 Jahren, 6% Zins, Annuität 7,3%	30 Mio. €
Wartung, Instandhaltung	10 Mio. €
Erdgasverbrauch 750 MW*7000 h/ 55% * 3,0 ct/kWh	285 Mio. €
Sonstige Betriebskosten	5 Mio. €
Personalkosten	<u>5 Mio. €</u>
Summe	<b>335 Mio. €</b>
plus CO2-Zertifikate für 1,8 Mio. to * ca. 50 €	ca. <u>90 Mio. €</u>
Gesamtkosten	<b>425 Mio. €</b>

Die Stromerzeugungskosten lägen demnach – ohne CO<sub>2</sub>-Zertifikate bei ca. 6,7 cent/kWh.

### **Bonus oder Malus für Klimaschädigung ?**

Die KMW betrachtet nun allein einen betriebswirtschaftlichen Vergleich – Kohlestrom zu ca. 4,5 cent/kWh, Erdgas-Strom zu 6,7 cent/kWh. Hinzu kommen Unsicherheiten über langfristige Erdgaslieferverträge.

Vergleicht man allerdings die Gesamtkosten der Stromproduktion mit einem mittelfristigen Ansatz von 50 €/to CO<sub>2</sub> (noch nicht einmal die Schadenskosten durch Klimaschäden angesetzt, wie weitaus höher sind!), so würde der Kohlestrom dann 8,0 cent /kWh kosten, der Erdgasstrom 8,5 cent/kWh. Die Differenz wäre deutlich geringer.

Ein wesentlicher „Vorteil“ des Kohlekraftwerks ergibt sich gegenüber dem Erdgaskraftwerk vor allem durch die zu geringen CO<sub>2</sub>-Zertifikatskosten bzw. deren kostenlose Ausgabe durch die Bundesregierung. Dies kann man auch „Subvention von Klimaschädigung“ nennen.

<sup>5</sup> Aktueller Preis Dezember 06/Januar 07 5-15€/to. Längerfristig wurden 50 €/to angesetzt, wie sie auch nach Versteigerungen der Zertifikate zu erwarten sind. Die Schadenskosten im Weltklima sind dagegen noch weitaus höher mit mehreren 100 €/pro to CO<sub>2</sub>.

Nun ist hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Zertifikate zu beachten:

1. zahlt nicht die KMW die CO<sub>2</sub>-Zertifikate, sondern diese Kosten werden in den Strompreis „eingepreist“ und zahlen letztlich alle Stromkunden. Dies bedeutet – die Stromkunden zahlen also dafür, dass in Kohlekraftwerken umweltschädliches CO<sub>2</sub> produziert wird. Es ist hier nicht der Platz, um auf die ökonomischen Hintergründe einzugehen – der BUND fordert jedenfalls, dass die CO<sub>2</sub>-Zertifikate nicht kostenlos durch die Bundesregierung ausgegeben werden, sondern versteigert werden. Sicherlich wird dann deren Preis auch in den Strompreis eingehen, die Bundesregierung könnte mit diesem Geld (10% von derzeit 5 Mrd. € im Jahr bundesweit) einen Stromeffizienzfonds zur Förderung des Stromsparens/effizienz einrichten<sup>6</sup>.
2. die KMW – und alle anderen Unternehmen, die neue Kraftwerke planen – erhalten nach den Plänen des Bundesumweltministeriums diese Zertifikate ohne eine Reduktionsverpflichtung für 14 Jahre und wie gesagt, dies noch kostenlos.
3. Erhalten Kohlekraftwerke die Zertifikate für einen Wert („benchmark“) von 750 Gramm CO<sub>2</sub>/kWh Strom und Gaskraftwerke für 350 g CO<sub>2</sub>/kWhel. Anders gesagt, im Rahmen des Emissionshandels bekommt jeder was er braucht, Kraftwerke mit Brennstoffen mit höherem CO<sub>2</sub>-Ausstoß wie bei Kohle eben mehr. Was das mit Klimaschutz zu tun hat, ist nicht zu verstehen. Der BUND fordert daher einen „brennstoffunabhängigen Benchmark“, so dass diese Begünstigung für Kohlekraftwerke wegfällt.

Es ist somit klar, dass die Pläne der KMW für ein Kohlekraftwerk nur aufgehen können, wenn diese Rahmenbedingungen, sprich die freie Fahrt für nicht-reduzierte Klimaschädigung, durch die Gesetze zum Emissionshandel (Zuteilungsgesetz, Nationaler Allokationsplan) gedeckt werden und freie Fahrt für die immense Freisetzung des klimaschädigenden CO<sub>2</sub> besteht.

Nun hat gerade Ende November 2006 die EU-Kommission die deutsche Bundesregierung heftig gerügt und genau kritisiert, dass die Emissionsrechte für 14 Jahre und ohne weitere Reduktionspflichten ausgegeben werden. Dies würde bedeuten, dass die KMW in erheblichem Maße CO<sub>2</sub>-Zertifikate zukaufen müsste und jedenfalls die bisherigen Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ohnehin hinfällig sind.

Um dies nochmals festzuhalten – der BUND fordert, dass es keinen Freibrief für CO<sub>2</sub>-Emissionen im Emissionshandel geben darf. Kohlekraftwerke dürfen nicht gegenüber Gaskraftwerken oder Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung bevorzugt werden. Die Emissionen müssen auch für Neuanlagen abgesenkt werden (maximal 5 Jahre ohne Reduktion). **Nur unter den Rahmenbedingungen, die die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Kohlekraftwerken begünstigen und hohen Klimaschaden bewirken, „rechnet“ sich das Kohlekraftwerk.** Wir betrachten daher die wirkliche Alternative – ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen!

### **Das Alternativkraftwerk – Stromeffizienz und erneuerbare Energien**

Negawatt und Ökowatt: 50% der geplanten Stromproduktion werden gar nicht benötigt, wenn entsprechende Stromsparprogramme in allen Anwendungsbereichen durchgeführt werden. Hierzu sind Investitionen insgesamt von ca. 4000 Mio. € erforderlich, wobei diese im wesentlichen durch die Stromkunden getragen werden. Durch die KMW oder die beteiligten Städte wird ein **Förderprogramm „1 cent für die gesparte kWh Strom“** aufgelegt. Ein solches Programm der Förderung der gesparten kWh wurde vom Autor entwickelt und ist

---

<sup>6</sup> Resolution der Bundesdelegiertenversammlung des BUND , Bad Hersfeld, November 2006

BUND- Forderung und Position<sup>7 8</sup>. Für die Bereitstellung des Stroms aus erneuerbaren Energien werden die meist kostendeckenden EEG-Vergütungssätze verwendet. Die Bausteine des Alternativkraftwerkes sind:

	Angebot kWh/Jahr	Invest. Kosten Mio. €	Jahres- kosten Mio. €	
Stromeffizienzprogramm 500 MW*5000 h* 1 ct	2,50 Mrd.	4000	25	
Windstrom 1000 MW* 1750 h * 8 ct	1,75 Mrd.	1000	140	
Biomasse KWK-BHKW 100 MW*5000 h * 15ct.	0,50 Mrd.	240	75	
Geothermie 40 MW * 5000h * 15 ct		0,20 Mrd.	120	30
Photovoltaik 50MW* 1000 h * 50 ct	<u>0,05 Mrd.</u>	<u>250</u>	<u>25</u>	
Summen	<b>5,00 Mrd.</b>	5610	<b>295</b>	

Der erste wesentliche Unterschied dieses Alternativprogramms, besteht darin, dass hier nicht 5,0 Mrd. kWh bereitgestellt werden, sondern die gleichen Dienstleistungen (Licht, Kälte, Antriebe) mit 2,5 Mrd. kWh weniger (!) Stromverbrauch bereitgestellt werden und 2,5 Mrd. kWh Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt werden. Dies bedeutet:  
**0,0 Mio. to CO2-Emission** jährlich statt 3,5 Mio. to CO2-Emissionen beim Kohlekraftwerk!

Und der zweite wesentliche Unterschied ist, dass zur Bereitstellung dieser Dienstleistung **die jährlichen Gesamtkosten etwa 20% niedriger liegen** als die Gesamtkosten des Kohlestroms, wenn bei diesen die Kosten für CO2-Zertifikate einbezogen werden.

Auffällig ist, dass die Gesamtinvestitionskosten deutlich höher sind. Den wesentlichen Anteil hat die Stromeffizienz, die durch die Stromverbraucher selbst finanziert wird und sich größtenteils aus gesparten Stromkosten deckt. Erneuerbare Energien haben eine andere Kostenstruktur zwischen Investitionskosten und laufenden Kosten, wobei letztere aufgrund der „brennstoffkostenfreien“ Solar und Windenergie im Wesentlichen aus Betriebskosten bestehen. Beides zusammen kann einen großen Wirtschaftsimpuls für die Region darstellen!

### **Intelligente Energie statt Klimaschädigung !**

Auch wenn bei der klassischen Kraftwerkswirtschaft (Kohle, Atom) die relative geringsten Zahlen von Arbeitsplätzen vorliegen, ist das Argument – Kraftwerk schafft Arbeitsplätze ernst zu nehmen. Allerdings – gerade bei den erneuerbaren Energien und bei der Stromeffizienz ist ein guter Teil der spezifisch höheren Investitionskosten auf einen relativ hohen Arbeitskräfteeinsatz zurückzuführen.

Allein die Investition der oben erwähnten Anlagen erneuerbarer Energien dürften mit Investitionen von über 1500 Mio. € eine Beschäftigung von 30.000 Personenjahren induzieren - auf 30 Jahre verteilt also ca. 1000 Arbeitsplätze.

Für die Umsetzung eines Stromeffizienzprogramms werden Energieberater/innen, Ingenieure usw. in Contracting-Unternehmen, in den Stadtwerken und anderen Unternehmen benötigt, was allein bei 10% der jährlichen Fördersumme des Stromsparförderprogramms von 2,5 Mio. € ca. 50-100 Personen Arbeit geben könnte. Dazu kommen Arbeitsplätze in den Branchen, die

<sup>7</sup> <http://www.bund.net/lab/reddot2/pdf/stromeffizienz.pdf>

<sup>8</sup> weitere Erläuterungen zum Stromeffizienzprogramm im Anhang

stromeffiziente Geräte, Anwendungen, Beleuchtung, Klimaanlage, Lüftung, Computer usw. installieren mit weiteren ca. 500 Arbeitsplätzen.

„Ehrlicherweise“ muss man die – temporären – Arbeitsplätze bei den Firmen abziehen, die gebraucht würden, um das Kohlekraftwerk zu bauen, Rheinschifffahrt usw., z.B. 100 Personen.

**Letztlich werden somit (netto) für das Alternativkraftwerk = Effiziente + Erneuerbare Stromnutzung – deutlich mehr als 1500 Arbeitsplätze benötigt und können mit einem solchen Programm entstehen. Einzurechnen, wären hierbei noch gesparte Kosten der Kommunen und Arbeitsagenturen für Arbeitslose, was gut und gerne in Richtung 30-50 Mio. € jährlich gehen kann und auch die Kosten für die Stromsparförderung deckt.**

Dieses Programm bietet also nicht nur Vorteile für den Klimaschutz, es fördert die regionale Entwicklung (Geld in die Region statt in Kohlelieferländer), es schafft nachhaltige Arbeitsplätze, es spart den Kommunen und dem Bund Gelder für Arbeitslose. Insofern sollten auch die Gewerkschaften, Handwerkskammer, Innungen, Fachhochschulen in der Region<sup>9</sup>, dieses Programm aus eigenem Interesse unterstützen. Insgesamt stellt das Programm des Alternativkraftwerks damit zugleich ein Programm dar unter dem Motto: „Intelligente Energienutzung statt Klimaschädigung“!

### Zusammenfassung:

**In Bezug auf die Planung des Kohlekraftwerks Mainz der KMW geht es um einen grundlegenden Richtungswandel hin zu einer Energieversorgung ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen (und auch ohne Atomstrom). Dies ist keine Vision – es ist möglich und zwar mit geringeren Kosten, mit mehr und höher qualifizierten Arbeitsplätzen!**

**Für die KMW und ihre Anteilseigner ist damit die Frage gestellt, ob die KMW bereit ist, diese neuen Wege einzuschlagen und statt einem Kohlekraftwerk ein Einspar-, Sonne-, Wind-, Bioenergie- und Geothermie-Kraftwerk zu bauen. Sie hätten sicherlich hierfür eine weitaus breitere Zustimmung in der Bevölkerung.**

**Es stellt sich die Frage an die Politik der Städte Mainz, Wiesbaden, Darmstadt, die nicht nur Anteilseigner der KMW sind, sondern auch Mitglied im Klima-Bündnis sind und sich verpflichtet haben, die CO<sub>2</sub>-Emissionen ihrer Städte um 50% zu senken, welches Konzept hier unterstützt wird. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen bezogen auf die Einwohner würde durch das KMW-Kohlekraftwerk um mehr als 50% steigen.<sup>10</sup> Mit dem Alternativkraftwerk könnten die drei Städte jedoch ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen um 3 Mio. to senken und ihr Klimaschutzziel weitgehend erfüllen. Die notwendigen Fördermittel dieser Städte hierfür würden sich über gesparte Kosten von Arbeitslosigkeit und höhere Steuereinnahmen finanzieren.**

---

<sup>9</sup> Gerade die FH Mainz, FH Wiesbaden/Rüsselsheim, FH Bingen und Birkenfeld, Hochschule Darmstadt verfügen über mehrere herausragende Studiengänge zu rationeller /dezentraler Energiewirtschaft, energiesparender Architektur (Solarpreis!), erneuerbare Energien usw. Deren know how ist beim Alternativkraftwerk gefragt, beim Kohlekraftwerk eher nicht.

<sup>10</sup> Bei zusammen ca. 630.000 Ew \*10 to = ca. 6 Mio. to CO<sub>2</sub> im Jahr ist es schon ein wesentlicher Unterschied, ob hier 3,5 Mio. to hinzukommen oder davon abgezogen werden. Wenn KMW davon ausgeht, dass auch das Kohlekraftwerk CO<sub>2</sub> z.B. 1,0-1,5 Mio. to CO<sub>2</sub> gegenüber einem anderen nicht genannten stillzulegenden alten Kohlekraftwerk spart, dann spart das BUND-Konzept sogar 4,5-5,0 Mio. to CO<sub>2</sub> im Jahr !

## **Anhang:**

### **Erläuterung zum Stromeffizienzprogramm**

Es mag zunächst ungewohnt sein, von den Kosten der „eingesparten kWh Strom“ zu reden. Ausgehend von einem bestimmten Zweck, einer bestimmten Dienstleistung sind dies die Kosten um eben diese Dienstleistung mit geringerem Stromverbrauch zu erzielen. Einfaches Beispiel: Kauf einer Stromsparlampe mit Kosten von 5 €- Mehrkosten gegenüber einer gleichhellen Glühbirne: 4,50 €- aber halt, es sind ja über die nächsten mind. 5 Jahre die gesparten Stromkosten gegenzurechnen – etwa 50 € Damit sind die Gesamtkosten sogar negativ – sprich die Sache rechnet sich.

Zahlreiche Maßnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs rechnen sich, manche aber (noch) nicht.

Gehen wir von einer Investition von 1500 €, die zu einer Stromeinsparung über 10 Jahre von jeweils 150 €um Jahr führt. Damit spart diese (bei ca. 15 ct/kWh Stromkosten) 1000 kWh im Jahr. Kurz: die Investition von 1 €löst die Einsparung eines Jahresverbrauchs von 0,67 kWh aus.

Nun bestehen noch viele Informations- und Umsetzungshemmnisse bei Stromeffizienz, so dass diese – ähnlich wie Solarenergie – gefördert werden soll. Ansatz ist hierbei die Förderung einer gesparten kWh Strom mit 1 cent. In dem Beispiel werden in 10 Jahren 10.000 kWh gespart, was zu einer Förderung von 100 €führen würde.

Hochgerechnet auf die (schrittweise erreichbare) Senkung des Stromverbrauchs von 2,5 Mrd. kWh Jahresverbrauch wären daher Investitionen von knapp 4 Mrd. €erforderlich. Nach der Regel – 1 cent pro gesparte kWh – (über die Lebensdauer der Maßnahmen) würde bei 25 Mrd. kWh Fördermittel von 250 Mio. €erfordern – bezogen auf ein Jahr wären dies jährliche Fördermittel von 25 Mio. €

### **Erläuterungen zur Bereitstellung der Windenergie**

Die Erzeugung von Strom aus Windenergie scheidet die Geister. Der BUND befürwortet den Ausbau der Windenergie, wobei der Naturschutz, insbesondere der Vogelschutz zu beachten ist. Eine Leistung von 800 MW z.B. mit 400 Anlagen á 2 MW Spitzenleistung würde die Anzahl der allein in Rheinland-Pfalz stehenden Windanlagen in etwa verdoppeln. Für die Bereitstellung von 1,6 Mrd.kWh im Jahr braucht es eine Fläche von Windparks von (bei ca. 50 kWh /qm Jahresertrag) von 32 Mio. qm oder 32 qkm. Rheinland Pfalz hat eine Gesamtfläche von knapp 20.000 qm km, so dass dies ca. 1,5 % der Landesfläche entspräche. Nimmt man weitere Gebiete hinzu, die von diesem Strom versorgt werden sollen, wie Wiesbaden/Rheingau/Taunus oder Südhessen – so reicht eine Flächennutzung von 1% dieser Fläche aus, um diese Windkraftanlagen zu errichten. Diese Fläche ist anteilig so gering, dass im Rahmen der Landesplanung ohne Weiteres solche Flächen bei Beachtung des Naturschutzes gefunden werden können.