

## Atomstrom für Deutsche Kunden aus Schweizer Kernkraftwerken

### MAXATOMSTROM ist das erste Produkt aus reinem Atomstrom.(1)

Deutschland hat sich hohe Ziele gesteckt. Bis 2020 plant Deutschland den Ausstoß des „klimaschädlichen?“ Gases Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) um 40 Prozent gegenüber 1990 zu verringern. Und das ist erst der Anfang: Bis 2050 sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen um mehr als 80 Prozent gesenkt werden.

Um diese Herausforderung zu meistern, ist es notwendig, sämtliche CO<sub>2</sub>-armen Energiequellen konsequent zu nutzen. Wind, Sonne, Wasserkraft, Biomasse, aber auch Kernenergie – sie alle spielen eine Rolle.

Mit dem Atomausstieg hat Deutschland allerdings einen anderen Weg eingeschlagen. Die Folge ist eine Renaissance der Kohle. Nie zuvor wurden hierzulande so viele Kohlekraftwerke in so kurzer Zeit gebaut. Das Problem: Bei der Verbrennung von Kohle werden große Mengen CO<sub>2</sub> freigesetzt. Dadurch ist Deutschland vom Vorreiter in Sachen Klimaschutz zum Nachzügler geworden. **Die Bundesregierung hat zwischenzeitlich eingestanden, dass Deutschland seine Klimaschutzziele wegen des Atomausstiegs zu verfehlen droht.**

MAXATOMSTROM tritt für eine pragmatische Klimapolitik ohne ideologische Scheuklappen ein. Maxatomstrom fordert zudem eine Renaissance der Kernenergie in Deutschland.

Maxatomstrom, ist eine Tochterfirma von Maxenergy, einem Mittelständischen Stromanbieter aus Augsburg. Maxenergy gehört der Sailer-Gruppe an, die bereits seit über 50 Jahren in der Energieversorgungsbranche tätig ist. Sprecher Jan Pflug (Mitglied der Grünen(11) und früher bei den Piraten), hat den ersten Atomstrom-Tarif Deutschlands auf den Markt gebracht.(6). Geschäftsführer der Maxenergy sind Jürgen Schalk und Bernd Neider (bis 2013 Geschäftsführer der Sailer Mineralölhandel GmbH in Augsburg).(8).

Ex-Greenpeace Manager und Umweltschützer unterstützen die Aktion von Maxatomstrom: Dazu gehören: James Lovelock, der Verfasser der Gaia-Hypothese, sowie Greenpeace-Gründungsmitglied Patrick Moore und Stephen Tindale, ehemaliger Leiter von Greenpeace UK, Burton Richter, Physik-Nobelpreisträger, Wade Allison, Nuklear und Medizinprofessor, Kerry Emanuel Prof. Inst. Technology Massachusetts, Stuart Brand, Urgestein der US-Umweltbewegung, Prof. Barry Brook Ökologie-Prof. Uni Tasmanien unterstützen die Forderung nach der Renaissance der Kernenergie, heißt es in der Pressemitteilung von Maxatomstrom. (1). Kernenergie ist ohne Zweifel der effektivste Weg um die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu verringern (Patrick Moor). Zur Eindämmung des Klimawandels brauchen wir die Kernkraft (Stephen Tindale) (6).

Vom Weltklimarat (IPCC) wird Kernenergie als „saubere Energie“ bezeichnet und zu Gunsten eines vernünftigen Energiemixes empfohlen. Der IPCC hat in den letzten 20 Jahren fünf Weltklimaberichte veröffentlicht. In jedem dieser Berichte hat er auf die Bedeutung der klimaschonenden Kernenergie hingewiesen. Auch die im November 2014 erschienene Zusammenfassung des fünften Berichts stellt keine Ausnahme dar: Um die Klimaerwärmung auf zwei Grad zu begrenzen, empfiehlt der IPCC, bis 2050 aus der Kohleverstromung auszusteigen, und stattdessen auf CO<sub>2</sub>-arme Energietechnologien zu setzen, inklusive der Kernenergie. (7)

Maxatomstrom-Pressesprecher Jan Pflug erklärte, dass der neue Atomstrom-Tarif auch ein Zeichen gegen den Stillstand in der Klimapolitik sein soll: "Allen UN-Klimakonferenzen zum Trotz steigen die weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen rapide. Den Grund für diese Entwicklung sieht Maxatomstrom im Atomausstieg. Mit dem Atomstrom will Maxatomstrom nicht Nuklearfans ansprechen, sondern „fortschrittliche Klimaschützer“. (4).

Dass Atomstrom klimafreundlich ist, werde selbst von Kritikern der Kernenergie nicht bestritten, so Maxatomstrom. Nach Zahlen des Öko-Institutes belastet eine Kilowattstunde (kWh) Atomstrom die Umwelt mit gerade mal 31 Gramm CO<sub>2</sub>. Bei der Erzeugung von Solarstrom werde die dreifache (wegen der energieintensiven Herstellung der Solarstromanlagen (4) , bei Steinkohle sogar die 30-fache Menge CO<sub>2</sub> je kWh ausgestoßen. Kernkraft ist sauber und belastet die Umwelt nicht durch CO<sub>2</sub>, Feinstaub und Schwermetalle (2). Und das Endlagerproblem mit Gorleben als Endlager könnte längst

gelöst sein, wenn Grüne- und SPD-Umweltminister nicht jahrelang die weitere Erkundung von Gorleben durch das sog. Moratorium sabotiert hätten (10).

Nach Ansicht von Greenpeace-Gründungsmitglied Patrick Moore komme bei einem konsequenten Ausbau aller CO<sub>2</sub>-armen Energiequellen der Atomkraft eine wichtige Rolle zu. "Weltweit leistet Kernenergie zusammen mit Wasserkraft den größten Beitrag hinsichtlich der angestrebten Reduzierung des Kohlendioxid-Ausstoßes. Allein in Deutschland wurden vor dem Ausstiegsbeschluss durch die Nutzung der Kernkraft 150 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart. Das entspricht in etwa der Menge der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßenverkehr. (2)

**Kosten des Maxatomstroms.** Im Internet kann man die Stromkosten für den Maxatomstroms ausrechnen mit Angabe des jährlichen Stromverbrauchs (kWh) und der Postleitzahl.

Bei dem Stromverbrauch unserer Familie von 2.285 kWh/Jahr kostet der Atomstrom 671€/Jahr oder 90 €/Jahr weniger gegenüber dem bisherigen Stromlieferanten. (1)

### **Kohle als größter Nutznießer des Atomausstiegs (5)**

Je mehr Kernreaktoren vom Netz gehen, umso deutlicher zeigen sich die Folgen für die CO<sub>2</sub> - Emission in Deutschland, weil immer neue Kohlekraftwerke in Betrieb gehen. Auch in der deutschen Politik macht sich die Erkenntnis breit, dass der massive Weiterbetrieb und der Neubau von Kohlekraftwerken die Kehrseite des Atomausstiegs sind. Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel räumte jüngst ein, dass Deutschland seine Klimaschutzziele voraussichtlich nicht einhalten kann. Das Nachrichtenmagazin „Der Spiegel“ zitierte ihn mit den Worten, es sei „eine Illusion, zu glauben, Deutschland könne gleichzeitig aus Kernkraft und Kohle aussteigen“.

Laut Greenpeace kosten Deutschlands Kohlekraftwerke jedes Jahr 3.100 Menschen das Leben. Die von Kohlekraftwerken ausgestoßenen Schwermetalle reichern sich in der Nahrungskette an. Kernenergie belastet die Umwelt weder mit Schwermetallen noch mit Feinstaub. Damit leistet Kernenergie einen wichtigen Beitrag zur Luftreinhaltung.

Bewohner im Umkreis von Kernkraftwerken sind häufig besorgt, dass sie einer erhöhten radioaktiven Strahlung ausgesetzt sein könnten. Allerdings sind Kohlekraftwerke eine weitaus größere Strahlenquelle, wie der Bund für Umwelt und Naturschutz in der Broschüre „Radioaktivität aus Kohlekraftwerken“ klarstellt. So enthält beispielsweise eine Tonne rheinische Braunkohle 0,2 Gramm Uran. Die Asche eines Kohlekraftwerks kann bis zu 200 ppm Uran aufweisen – eine Konzentration, ab der in der Rössing-Mine in Namibia Uran abgebaut wird. In Summe ist die durch Kohlekraftwerke freigesetzte Strahlung mehr als dreimal höher als die von Atomkraftwerken.

Studien der Europäischen Union, der Weltgesundheitsorganisation (WHO), der Internationalen Energieagentur (IEA) und des Paul Scherrer Instituts (PSI) weisen alle in die gleiche Richtung: Im Vergleich zu fossilen Brennstoffen ist Kernenergie sehr sicher.

### **Gefahren durch Kernkraft- und Kohlekraftwerke**

Einerseits werden die Folgen alltäglicher Gefahren häufig **unterschätzt**: Der WHO zufolge sterben weltweit jedes Jahr 1 Million Menschen an den Folgen der Kohleverstromung, die Mehrzahl durch Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Andererseits werden die Folgen vereinzelter katastrophaler Ereignisse **überschätzt**: Tschernobyl, das mit Abstand schlimmste Reaktor-Unglück in der Geschichte der Kernkraft trat ein, weil ein verbotener Versuch gefahren wurde und wichtigste Sicherheitseinrichtungen außer Betrieb genommen wurden. Das Tschernobyl-Forum – angeführt von der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) - geht darin davon aus, dass es "weniger als 50 Tote" gibt, die direkt in Verbindung mit dem Unfall stehen. Die wahre Zahl der Tschernobyl-Opfer bleibt jedoch im Dunkeln(15)

In Fukushima gab es tatsächlich bis dato keinen einzigen Strahlentoten. Zahlen der WHO zeigen, dass die langfristige Erhöhung des Krebsrisikos fast nicht messbar sein wird. Der Reaktorunfall im japanischen Fukushima vor drei Jahren hat bislang weder bei den Arbeitern auf der Anlage und den Erst Helfern, noch bei der Bevölkerung zu ernsthaften akuten strahlenbedingten Gesundheitsschäden geführt. (16)

### **Kernenergie als Brückentechnologie der Energiewende**

Der gleichzeitige Ausstieg aus Kohle und Kernkraft ist nicht realisierbar, sagt nicht nur Maxenergy-Sprecher Jan Pflug. (11)

Deutschland hat sich zum Ziel gesetzt, einen Großteil seines Stroms aus erneuerbaren Energien zu beziehen. Bis es soweit ist, brauchen erneuerbare Energien aber starke Partner: Solange Strom nicht gespeichert werden kann, muss die unstete Energie aus Wind und Sonne mit grundlastfähigen Kraftwerken ergänzt werden.

Als einzige CO<sub>2</sub>-arme grundlastfähige Energieform ist Kernenergie die ideale Brückentechnologie. Wie Atomkraft und erneuerbare Energien geschickt kombiniert werden können, um das Klima zu schützen, zeigt das Beispiel Schweden: Ein Großteil des dortigen Stroms stammt aus erneuerbaren Energien (Wasserkraft) und Kernenergie. Die Folge: Die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf sind in Schweden nicht einmal halb so hoch wie in Deutschland.

### **Kosten des Atomausstiegs**

Der schnelle Atomausstieg bringt hohe volkswirtschaftliche Kosten mit sich. Nach Berechnungen der Landesbank Baden-Württemberg (LBBW) hätte **die ursprünglich beschlossene Laufzeitverlängerung den Kraftwerksbetreibern zusätzliche Einnahmen von 57 Milliarden Euro** eingebracht. Doch nicht nur die Betreiber verzeichnen Einbußen, auch der Staat verliert Geld durch den Atomausstieg. **Die LBBW schätzt, dass der Atomausstieg zu Steuerausfällen in Höhe von 31 Milliarden Euro führen wird.**

Überschattet werden diese Kosten durch Wettbewerbsnachteile für den Standort Deutschland. Die deutsche Industrie zahlt inzwischen 40 Prozent mehr für Strom als die Konkurrenz in Frankreich. Nach einer Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (IW) führt dies zu Produktionsverlagerungen ins Ausland. IW-Direktor Michael Hüther erläutert: „Es wird weniger investiert, als es dem normalen im Produktionsprozess entstehenden Werteverbleib entspricht. Insofern kann man das schon als einen Verlust für den Standort Deutschland verstehen.“ Der Umwelt ist dadurch wenig gedient. Die neuen Produktionsanlagen entstehen stattdessen in China und Indien. **Die wichtigste Energiequelle in diesen Ländern: Kohle.**

### **Atomausstieg gefährdet Arbeitsplätze und Know-How**

Rund 40.000 Beschäftigte zählt die Atomindustrie Deutschlands. 30 Unternehmen sind mit dem Bau, der Modernisierung oder der Wartung von Atomkraftwerken beschäftigt. Dabei ist die Instandhaltung der deutschen Atomblöcke nur ein Teil des Geschäfts. Auch vorgelagerte Prozessketten wie die konventionelle Energieübertragungs- und Leittechnik zählen zu dem Wirtschaftszweig. Der Atomausstieg gefährdet diese Arbeitsplätze und über Jahrzehnte aufgebaute technische Expertise.

Wie begehrt deutsches Know-How ist zeigt, dass China offen deutsche Fachkräfte umwirbt. So teilte Xu Yuming, der stellvertretende Generalsekretär des Verbands für Nuklearenergie (CNEA), der "FAZ" mit, dass China angesichts des Ausstiegsbeschlusses deutsche Experten einlade, "bei uns zu forschen und zu arbeiten".

"Der Weltklimarat setzt mit der neuesten Ausgabe des Weltklimaberichtes auf den Ausbau der Kernenergie und die Abscheidung von Kohlendioxid. In solche Methoden müssten jedes Jahr 147 Milliarden Euro zusätzlich investiert werden. **Deutschland handelt mit der erschreckenden Zunahme fossiler Energieträger im Zuge des weltweit mit Kopfschütteln zur Kenntnis genommenen Ausstiegs aus der Nutzung der Kernenergie unverantwortlich. Eine neue Debatte über die Laufzeitverlängerung moderner deutscher Kernkraftwerke ist dringend notwendig.**" (14)

### **Kernkraft gewährleistet unsere Versorgungssicherheit**

Der Atomausstieg stellt die Stromversorgung in Deutschland vor große Herausforderungen. Franz Untersteller, der grüne Umweltminister Baden-Württembergs, schreibt in einer Pressemitteilung zur Vorstellung einer Studie, es könne in ganz Deutschland „zu temporären Versorgungslücken kommen“. Vor diesem Hintergrund plädiert Untersteller schon länger für einen sogenannten Kapazitätsmarkt: Betreiber von Gas- und Kohlekraftwerken sollen für die Bereithaltung von Reservekapazitäten bezahlt werden. Betreiber fossiler Kraftwerke werden also noch auf viele Jahre hinaus vom Atomausstieg profitieren.

### **Energiewende gescheitert? (3)**

Die Energiewende kann nur durch einen Ausbau aller CO<sub>2</sub>-armen Energieträger gelingen. Im Jahr 2000 betrug der Anteil der Kernenergie am deutschen Strommix fast ein Drittel. Der Anteil erneuerbarer Energien nähert sich inzwischen ebenfalls dieser Marke. Deutschland könnte also fast zwei Drittel seines Stroms aus klimafreundlichen Energiequellen beziehen.

Stattdessen feiert die Kohle nach dem Atomausstieg ein Comeback. Die Folgen sind gravierend. Die Bundesregierung hat jüngst eingeräumt dass Deutschland seine Klimaschutzziele zu verfehlen droht. Auch Greenpeace-Energieexperte Gerald Neubauer stellt fest: "Aus klimapolitischer Sicht ist es fatal, dass ausgerechnet der klimaschädlichste Energieträger der größte Profiteur des Atomausstiegs ist." Deutschland ist vom Vorreiter in Sachen Klimaschutz zu einem Nachzügler geworden.

### **Woher kommt der Atomstrom und wie kommt er zum Kunden?**

Firmensprecher Jan Pflug erklärt auf Nachfrage: Maxenergy kauft am Markt einen Energiemix, den normalen „Graustrom“, ein und erwirbt dann über einen Schweizer Energiehändler eine entsprechende Menge an Atomstromzertifikaten. Mit diesen wird die erworbene Energie in Atomstrom umetikettiert. Den Weg über die Schweiz habe man gewählt, weil in Deutschland solche Zertifikate für Atomstrom nicht zu bekommen seien. (8)

Der Strom für den Atomstromtarif kommt aus der Schweiz. Maxenergy kauft den Strom für seine deutschen Kunden bei den Schweizer Kernkraftwerken Gösgen und Leibstadt. Physikalisch kommt aus den Steckdosen bei den Kunden indes der übliche deutsche Strommix. Der Stromhändler muss sich lediglich verpflichten, dieselbe Menge Energie aus den Schweizer Kernkraftwerken ins deutsche Netz einzuspeisen, die seine Kunden entnehmen.

Der Etiketten-Trick ist branchenüblich. So wird er auch bei vielen Öko-Tarifen angewandt. Die Energie für "100 Prozent Wasserkraft"-Tarife in Deutschland wird ebenfalls durchweg bei großen Wasserkraftwerken in den Alpen eingekauft und aus der Steckdose kommt Mischstrom. (9)

**So wird Tchibo-Ökostrom aus erneuerbaren Energiequellen in Norwegen zu 100 % aus Wasserkraft** („Garantiert kein Atom- oder Kohlestrom“) gewonnen. Stromerzeugung aus Wasserkraft gilt als eine der klimaverträglichsten Möglichkeiten, um Strom zu produzieren. Bei der Stromerzeugung aus Wasserkraft wird der Ausstoß von CO<sub>2</sub> vermieden. Im Testvergleich wird **Tchibo Ökostrom vom Verbraucher-Magazin mit „sehr gut“ ausgezeichnet**. TÜV NORD: Geprüftes Ökostromprodukt. **Wie kommt der Tchibo-Ökostrom zum Verbraucher?** Der Strom aller konventionellen und regenerativen Kraftwerke wird in das Stromversorgungsnetz bzw. in den „Stromsee“ eingespeist. Jener Stromsee hat als Quellen die Kraftwerke und als Abflüsse die vielen Kunden. Wird nun mehr Energie aus erneuerbaren Quellen nachgefragt und eingespeist, so erhöht sich der Anteil sauberen Ökostroms im Stromsee.

Bei dem Stromverbrauch unserer Familie von 2.285 kWh/Jahr würde dies Kosten von 664 €/Jahr oder 99 €/Jahr weniger gegenüber dem bisherigen Stromlieferanten entsprechen. (12)

**Definition des Begriffes Stromsee** (13) Anlass für die Definition des Stromsee-Modells ist die Diskussion in der Öffentlichkeit über die Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen und Kernenergie einerseits und aus erneuerbaren Energien (Ökostrom) andererseits. Das Erklärungsmodell bildet den Strom als einen See ab, der als Sammelbecken allen Stroms dient, der von den Produzenten hergestellt wird. Hierbei besteht kein Unterschied, um welche Art von Strom es sich handelt: aus Kernenergie, Erdöl, Gas oder Kohle oder aber aus den regenerativen Energien wie Wind, Sonne, Wasser und Biomasse. Der Stromsee existiert ständig und hält Strom zum Verbrauch bereit. Die beinahe 1000 Produzenten befinden sich gewissermaßen an einem Ufer des Sees und die Verbraucher, die Strom aus dem See erhalten, am anderen Ufer. Es steht jederzeit Strom zur Verfügung, ungeachtet dessen, aus welcher Quelle er stammt und von welchem Anbieter ein Kunde ihn bezieht. Wenn ein Verbraucher Strom aus erneuerbaren Energien oder Atomstrom erhalten möchte, wechselt er zu dem entsprechenden Produzenten. Dazu muss er an seinem Haus bzw. an seiner Wohnung baulich nichts verändern und der Strom kommt auf dieselbe Weise zu ihm wie bisher. Die Energie stammt aus dem Stromsee und besteht daher nicht nur aus "sauberem" Strom, sondern auch aus der Verwendung herkömmlicher Brennstoffe. Der Stromsee hat keine Speicherwirkung. Es kann nur soviel Energie in das Netz (oder den Stromsee) eingespeist werden, wie auch gerade benötigt wird (Energieerhaltungssatz), da Energiespeicher zurzeit nicht zur Verfügung stehen.

Literatur:

- (1) [www.maxatomstrom.de](http://www.maxatomstrom.de)
- (2) 10 Gründe für die Kernenergie aus [maxatomstrom.de](http://www.maxatomstrom.de)
- (3) <http://www.buerger-fuer-technik.de/2014/2014-Q4/2014-11-07-energiepolitisches-manifest.pdf> - Energiewende gescheitert
- (4) <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/atomstrom-erster-tarif-nur-mit-kernenergie-a-1005913.html>
- (5) <http://www.augsburger-allgemeine.de/augsburg/Augsburger-verkaufen-reinen-Atomstrom-id32201722.html>
- (6) <http://ruhrkultour.de/sauberer-oekostrom-aus-kernkraftwerken>
- (7) [http://report.mitigation2014.org/spm/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_summary-for-policymakers\\_approved.pdf](http://report.mitigation2014.org/spm/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers_approved.pdf)
- (8) <http://www.taz.de/!150875/> 8.12.2014
- (9) <http://www.welt.de/wirtschaft/article135252376/Tausende-Kunden-setzen-auf-100-Prozent-Atomstrom.html> 11.12.2014
- (10) [www.buerger-fuer-technik.de/body\\_historie\\_von\\_gorleben.html](http://www.buerger-fuer-technik.de/body_historie_von_gorleben.html)
- (11) [www.forbes.com/sites/jamesconca/2014/12/12/you-can-now-buy-100-nuclear-energy-in-germany/](http://www.forbes.com/sites/jamesconca/2014/12/12/you-can-now-buy-100-nuclear-energy-in-germany/)
- (12) <http://www.tchibo.de/oekostrom-aus-wasserkraft-fuer-den-klimaschutz-c400003887.html>
- (13) <http://de.wikipedia.org/wiki/Stromsee-Modell>
- (14) <http://nukleria-erlangen.blogspot.de/2014/11>
- (15) <http://www.welt.de/wissenschaft/article13152758/Wahre-Zahl-der-Tschernobyl-Opfer-bleibt-im->

Dunkeln.html

(16) <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/58676/Kontroverse-um-Strahlenschaeden-nach-Fukushima>