



# ***Freie Energie 24***

**Copyright 2011 by Rudi Schubert**

**FreieEnergie24.com**

Alle Rechte gesichert! Das Werk darf weder als ganzes noch in Teilen vervielfältigt, kopiert, zwischengespeichert und übertragen werden, keine elektronische, mechanische Reproduzierung, keine Aufnahmen oder ähnliches, ohne schriftliche Einverständniserklärung der Rechteinhaber.

Keine Haftbarkeit der Patente in Hinsicht der hier veröffentlichten Informationen. Auch wenn das Buch sorgfältig recherchiert wurde, besteht von Seiten der Publisher keine Verantwortung oder Haftbarkeit hinsichtlich Fehlern oder Auslassungen. Auch wird keine Verantwortung für Sach- oder Personenschäden übernommen, die aufgrund der Anwendung der hier veröffentlichten Informationen entstehen.

Bitte lesen Sie diese Anleitung komplett bis zum Ende, bevor Sie einen Teil dieser Technologie anwenden! Der Autor ist nicht verantwortlich für jegliche Art von Beschädigung die in irgendeinem Zusammenhang mit dem anwenden dieser Anleitung steht! Dies trifft ebenso für jegliche Gesetzesübertretungen und versicherungstechnische Aspekte zu!

Es handelt sich um einen Eingriff in elektrische Anlagen. Dabei wird die bauarttechnische Beschaffenheit verändert. Dies kann Auswirkungen auf die Betriebserlaubnis und Versicherungsdeckung haben. Bitte lassen Sie sich vor dem Eingriff ausgiebig von Ihrem Versicherungsgeber, Anwalt und Sachverständigen beraten.

Bitte prüfen Sie in wie weit es in Ihrem Land legal ist, diese Dinge anzuwenden.

Der Leser dieser Anleitung erklärt sich automatisch mit diesem Haftungsausschluss einverstanden.

Anmerkung: *Leider mussten wir im Paragrafenland Deutschland diesen Ausschluss einfügen...*

## **Trademarks**

Alle verwendeten Markennamen wurden als solche kenntlich gemacht. Der Publisher kann nicht für Genauigkeit und angemessenerem Umfang der Informationen garantieren, ebenso wenig wie für Aktualität. Verwendete Begriffe und Markennamen sollen nicht auf die ein oder andere Weise die Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit der Produkte oder Unternehmen beeinflussen.

# Warnung und Disclaimer

Dieses digitale Werk ist für jedermann, der verstehen möchte, wie man Energie und Strom aus der Luft generieren kann. Wenn Sie planen, eine Gerätschaft zu entwerfen, die potentiell gefährliche Energiemengen produziert, seien Sie gewarnt, dass Sie über das nötige Fachwissen und die damit verbundenen Sicherheitsvorkehrung verfügen müssen.

Es wurden alle möglichen Anstrengungen unternommen, das Werk so lückenlos und vollständig wie nur irgend möglich zu gestalten, aber der Anspruch wird nicht erhoben. Die Informationen werden „so, wie sie sind“ weitergegeben. Weder Autor noch Publisher sind haftbar oder haben Verantwortung bei Verlust oder Schaden durch Anwendung der gegebenen Informationen in Teilen oder im Ganzen.

**Des weiteren BESTÄTIGEN Sie durch das Lesen des Buches, dass Sie die vollständigen Bedingungen ohne Ausnahmen GELESEN, VERSTANDEN und AKZEPTIERT haben, die Sie unter folgender Adresse finden:**

**<http://www.freieenergie24.com/disclaimer.html>**

# ***Der Inhalt im Überblick***

|  |     |
|--|-----|
| Einführung.....  | 6   |
| Kapitel 1: Der Magnifying-Transmitter.....                 | 10  |
| Kapitel 2: Das FreieEnergie24-System.....                  | 14  |
| Kapitel 3: Die Nutzung von Fernseh- und Radiowellen.....   | 21  |
| Kapitel 4: Die Nutzung statischer Energie.....             | 28  |
| Kapitel 5: Die Nutzung von Strahlungsenergie.....          | 34  |
| Kapitel 6: FreieEnergie24 und Ihr Haus.....                | 44  |
| Kapitel 7: Den Energieverbrauch reduzieren.....            | 60  |
| Kapitel 8: Energieeffiziente Isolierung.....               | 73  |
| Kapitel 9: Machen Sie Ihr Haus wetterfest!.....            | 81  |
| Kapitel 10: Stromsparende Geräte.....                      | 88  |
| Kapitel 11: Das Reduzieren von verschwendeter Energie..... | 95  |
| Kapitel 12: Öl und Kraftstoff sparen.....                  | 106 |

# ***Einführung***

# ***Einführung***

Willkommen bei FreieEnergie24! Ich möchte dieses Buch den zahlreichen Energie-Enthusiasten widmen, ohne deren harte Arbeit dieses Werk nicht möglich gewesen wäre.

FreieEnergie24 ist nicht die Arbeit eines einzelnen, sondern das von zahlreichen Energie-Enthusiasten auf der ganzen Welt, die zahllose Stunden und finanzielle Mittel damit verbracht haben, mit dieser KOSTENLOS Energiequelle zu experimentieren und sie zu perfektionieren. Diese wurde erstmals vom Vater der Elektrizität, Herrn Nicola Tesla, entdeckt.

Tesla war der erste, der diese Quelle erschlossen hat und sie sich mehrfach hat patentieren lassen. Zu seiner Zeit wurde er Träumer genannt, seine Erfindungen seien unmöglich und er denke sich alles nur aus.

Und doch, heute, über 100 Jahre nachdem Tesla uns von seinen Entdeckungen berichtete, realisieren wir, dass er richtig lag und die Leute, die ihn belächelten, falsch lagen. Im Grunde liegt es doch in der menschlichen Natur zu sagen, etwas funktioniere nicht, als uns einzugestehen, dass wir keinen blassen Schimmer haben, warum es funktioniert. Wir fühlen uns besser, wenn wir uns selbst entschuldigen, als wenn wir unsere Unwissenheit zugeben.



In der heutigen Gesellschaft sind die Leute mehr oder weniger genau so. Uns wird erklärt, wie die Welt funktioniert, wie die grundlegenden Gesetze der Physik funktionieren. Sie werden kein einziges Buch an irgendeiner Universität finden, das Ihnen die Wahrheit sagt. Denn in Wahrheit haben wir nur einen kleinen Prozentsatz der physikalischen Gesetze ergründet und selbst das, was wir haben, ist nicht narrensicher.

Das Problem des heutigen Bildungssystems ist, dass wir nicht offenherzig und mit der Bereitschaft zum Wandel an die Dinge herantreten, obwohl es noch so viel mehr zu entdecken gibt, als was wir schon zu wissen glauben.

Energiekonzerne wollen nicht, dass irgendjemand Zugriff auf die Gratis-Energie hat – sonst verdienten sie schließlich keinen Pfennig mehr. Sie würden ihre jährlichen Milliardengewinne einbüßen, wenn man über freie Energiequellen verfügen würde. Daher „spenden“ diese Unternehmen jährlich Millionen an die Regierung, bestechen sie buchstäblich, um sicherzustellen, dass diese Geräte es nicht auf den freien Markt schaffen. Ihre Taktiken und Unterdrückungen reichen von Patentaufkäufen und Klagen gegen die Erfinder bis zu Mord.

Während der letzten Jahre gab es immer wieder Situationen, wo Veränderungen imminenz waren – zum Nutzen aller. Aber die Regierung hat alles getan, um diese Veränderungen aufzuhalten – und hat dies sehr effektiv erreicht.

Eine dieser Gelegenheiten bot sich, als Tesla vor mehr als einhundert Jahren einen Apparat baute, der die ganze Welt mit sauberer Energie zum absoluten Nulltarif versorgt hätte. Was wäre geschehen, wenn Teslas Erfindung nicht unterdrückt worden wäre, wie würden wir dann heute leben? Höchstwahrscheinlich in einer viel sauberen Welt mit deutlich weniger Luftverschmutzung. Die milliardenden Liter Öl, die in der Zwischenzeit verbrannt wurden, würden noch existieren und wir bräuchten sie nicht einmal. Die Ozonschicht wäre noch nicht beschädigt und würde uns vor der gefährlichen Sonneneinstrahlung schützen. Hautkrebs, Asthma und die unzähligen umweltbedingten Krankheiten wären viel seltener, wenn es sie überhaupt gäbe.

Aber es ist nicht passiert und so müssen wir bis heute unter den Konsequenzen leiden.

# ***Der Magnifying- Transmitter***

## **Kapitel 1**



# Der Magnifying-Transmitter

Tesla baute einen riesigen Transmitter in Shoreham, Long Island, an einem Ort, den er selbst Wardenclyffe nannte. Nach seiner Rückkehr von Colorado Springs nach New York im Jahre 1899 war er enthusiastisch, seinen Plan zur kommerziellen Nutzung von Strahlungsenergie umzusetzen. Er wandte sich an J. P. Morgan, einen Investor, um die finanziellen Mittel zu sichern, damit er dieses riesige Projekt bei Wardenclyffe angehen konnte.

Tesla erzählte Morgan, der Transmitter könne „Intelligenz“ in die Welt aussenden. Morgan ging von ordinären Radiowellen aus, aber das hatte Tesla nicht im Sinn. Er dachte an Elektrizität, vermied es aber in dieser frühen Projektphase, das Kind beim Namen zu nennen.

Einige Zeit später fühlte sich Tesla aber doch gezwungen, Morgan die umfassenden Möglichkeiten des Projekts zu vermitteln, da er weitere finanzielle Mittel benötigte. Tesla erwartete, dass Morgan überwältigt von den detaillierten Erläuterungen zu den wahren Möglichkeiten des Transmitters wäre, aber Tesla hatte ihn falsch eingeschätzt. Morgan verweigerte ihm jegliche weitere Finanzierung des Projekts. Zu dieser Zeit starb die Hoffnung auf den enormen Gewinn, den der Gesellschaft durch Teslas magnifying Transmitter zugänglich geworden wäre. So bekam die

Erfindung nicht einmal einen deutschen Namen; wörtlich bedeutet magnifying Transmitter „sich selbst verstärkender Sender“.

## **Die Habgier eines einzigen Mannes**

Morgan hatte schon vorher einige Fäden gezogen, um sicherzustellen, dass Tesla finanziell von ihm abhängig wurde. Zu einem früheren Zeitpunkt, zu dem Tesla selbst hunderte Millionen aus dem Erlös seines Dreiphasenwechslers besessen hatte, wurde er von Morgan umworben, ihm seine Rechte an den Patenten und Projekten zu überschreiben. Tesla aber hatte abgelehnt, mit der Begründung, er habe selbst genug Geld für seine weitere Arbeit. Als er von dem Treffen mit Morgan zurückkam, erhielt er die Hiobsbotschaft, dass sein komplettes Labor bis zu den Grundmauern niedergebrannt war. Dieser enorme Verlust erschütterte Tesla zutiefst.

Selbstverständlich hatte jeder sofort Morgan im Verdacht dieser Brandstiftung. Um sein Gesicht zu wahren, trieb Morgan das Geld für einen Wiederaufbau des Labors auf, als ein Akt der Nächstenliebe sozusagen. Von diesem Zeitpunkt an waren allerdings keine anderen Geldgeber mehr aufzutreiben. Morgan nutzte Macht und Einfluss, um Tesla bei der Elite auf die schwarze Liste zu setzen, mit denen er zuvor noch auf Du und Du stand. Die Konsequenzen aus diesen schwarzen Listen und die

gesellschaftliche Isolation nahmen mit Morgans Tod zwar ab, verfolgten Tesla aber noch den Rest seines Lebens.

## **Teslas Erfolg**

Auch wenn er Wardenclyffe verloren hatte, verfeinerte Tesla den Ansatz der Strahlenenergie und baute Miniaturversionen seiner Experimente, um Aufgaben zu minimieren. Am Ende hatte er seine Ausrüstung so weit geschrumpft, dass sie in einen Aktenkoffer passte. Die Verringerung der Größe resultierte allerdings auch in einer Reduktion der Produktion – eine Versorgung der gesamten Menschheit wäre damit nicht möglich gewesen. Aber diesen Punkt werden wir im nächsten Kapitel diskutieren.

# ***Das FreieEnergie24- System***

**Kapitel 2**

# Das FreieEnergie24-System

Das FreieEnergie24-System oder, zu gut Deutsch, die „Energie aus dem Himmel“, ist eine Sammlung von Methoden, um benutzbare Energien direkt aus dem Himmel zu sammeln.

Es gibt eine Vielzahl von Methoden, um diese Energieart nutzbar zu machen, aber es gibt genau drei, die sehr einfach und günstig eingerichtet und genutzt werden können.

Diese Methoden werden wir folgende beschreiben. Es handelt sich um

- **Die Nutzung von TV- und Radiowellen**
- **Die Nutzung von statischer Elektrizität**
- **Die Nutzung von Strahlungsenergie**

Dieses Buch wird jede der Möglichkeiten so detailliert wie möglich beschreiben, um dem Anfänger auf dem Gebiet zu helfen, und wir werden die Umsetzung des ganzen im Alltag betrachten.

Des weiteren möchten wir daran erinnern, dass Elektrizität jedweder Art kein Kinderspielzeug ist. Man sollte nie mit elektrischen Geräten spielen, wenn man nicht die notwendige Ausbildung und Qualifikation dazu besitzt.



Elektrizität kann, wenn man falsch mit ihr umgeht, in Sekundenbruchteilen töten. Dieses Buch ist keine Einführung für Anfänger im Umgang mit Elektrizität. Wir versuchen, alles kleinschrittig zu erklären, aber wenn Sie kein grundlegendes Wissen in diesem Bereich haben, sollten Sie ihrer eigenen Sicherheit wegen keine der Methoden anwenden oder sich zumindest von einem professionellen Elektriker helfen lassen.

**Aus Sicherheitsgründen sei es Ihnen angeraten, dass Sie, bevor Sie losziehen und teures Material und Ausrüstung für Ihr eigenes Kraftwerk kaufen, es zunächst langsam angehen lassen und ein Modell bauen.**

**Auch wenn ein Modell natürlich nicht ausreicht, um Ihr komplettes Haus mit Strom zu versorgen, so ist es doch leichter zu bauen und die Erfolgsquote ist höher. Wenn Sie sehen, wie und vor allem, dass es funktioniert, wird es für Sie einfacher sein, eine ausgewachsene Version nach dem selben Prinzip zu konstruieren.**

Wir möchten an dieser Stelle gerne anmerken, dass diese Art von Energie bereit von verschiedensten Leuten auf der ganzen Welt genutzt wird. Wir sind auf keinen Fall die Erfinder dieser Technologie. Wir sind Enthusiasten, die nach endlosen Stunden der Forschung und des Experimentierens

etwas an die Gemeinschaft zurückgeben wollen, so dass mehr Menschen die Möglichkeit haben, es nachzubauen und zu nutzen.

Wenn Sie eher zu den Skeptikern gehören und immer noch der Meinung sind, Energie so einfach aus dem Himmel wäre nicht möglich, nun, dann würden Sie diese Zeilen wahrscheinlich nicht lesen. Aber nur für den Fall, dass Sie trotzdem noch unsicher sind, schauen Sie bei YouTube vorbei und suchen Sie noch Strahlungsenergie oder „radiant energy“. Sie werden die Technologien finden, die bereits von Privatpersonen auf der ganzen Welt genutzt werden. Verschiedene Aufbauten, manche effektiver als andere, werden genutzt, um ganze Häuser mit Strom zu versorgen oder sogar Strom an die Energiekonzerne zurückzuvergüten.

Es ist ein unglücklicher Umstand, dass alles, was das Etikett „gratis Energie“ unter Betrug fällt. Wir verbringen viel Zeit in Foren, befragen die Erfinder und helfen denen, die es nachstellen möchten. Traurigerweise kann nicht jeder verstehen, was man mit eigenen Augen sieht. Einige brandmarken andere, ohne überhaupt zu wissen, wer sie sind und was sie tun.

Wir wissen schon lange vor Erscheinen dieses Buches, dass viele Seiten im Internet auf FreieEnergie24 herabschauen und sagen werden „Hey, gratis Stromversorgung? Dann ist das Betrug!“. Sie werden viele negative Dinge schreiben, ohne es selbst je versucht zu haben. Andere werden uns

schreiben und nach Beweisen verlangen, dass das hier Beschriebene der Wahrheit entspricht.

Aber seien Sie sich gewiss, dass wir nichts beweisen müssen. Der Beweis steckt in diesem Buch und alles, was Sie tun müssen, ist, es selbst zu versuchen. Unser Job ist es, Ihnen die Werkzeuge an die Hand zu geben und nicht, Sie zu überzeugen, dass es funktioniert. Ihre Antworten erhalten Sie, sobald Sie den Ausschlag am Voltmeter sehen. Und Sie werden uns nicht glauben, weil wir es Ihnen gesagt haben, sondern weil Sie es mit eigenen Augen sehen können. Und so sollte es für alle Erfinder sein! ;)

## Dr. Nakamats Erfindung

Bevor wir dieses Kapitel beenden, möchten wir noch einen interessanten Artikel erwähnen, den wir über Dr. Nakamat (der unter anderem die Floppy Disk erfunden hat) gefunden haben. Auch wenn keine technischen Details angegeben sind, so hört es sich von der bloßen Beschreibung sehr nach Teslas Erfindung an, was hier beschrieben wird. Hier der originale Ausschnitt:

*Dr. Nakamats Haus, fertiggestellt im Jahr 2005, repräsentiert die Liebe des Erfinders zur Erde. Das vierstöckige Zementgebäude mit der herausstechenden Tür in Form einer Floppy Disk wird ausschließlich mit „kosmischer Energie“ betrieben, so Nakamat, dessen Quelle geladenen Partikel (wie Atomkerne) aus dem Weltall seien, die in Strahlenform mit ungefährrer Lichtgeschwindigkeit aufträfen. Eine schwarze „Antenne“, die den Großteil der Außenmauern bedeckt, sammelt diese Energie und schickt sie an einen Transformator, der daraus genug Strom produziert, um das gesamte Gebäude inklusive der gut dreißig Gasträume zu versorgen, welche wiederum laut Nakamats Forschern aus der ganzen Welt zur Verfügung stünden, um sich zu treffen und neue Ideen auszutauschen. Nakamat behauptet sogar, das System sei effektiv genug, um der Tokyo Electric Power Co. (TEPCO) noch Strom zu verkaufen.*



### **Dr. Nakamats schwarze Außenantenne**

Wie man auf obenstehendem Bild sehen kann, hat die schwarze Antenne die Form der Außenmauer und schafft es dadurch, diese nennenswerte Menge Energie zu produzieren.

Auch wenn keine weiteren Details dazu bekannt sind, so ist es doch interessant zu sehen, dass ein so berühmter Forscher diese Technologie augenscheinlich höchst erfolgreich nutzt.

# ***Die Nutzung von Fernseh- und Radiowellen***

**Kapitel 3**

# Die Nutzung von Fernseh- und Radiowellen

Ob Sie sich ihnen nun bewusst sind oder nicht – sie sind einfach überall. Radiowellen werden überall um uns herum freigesetzt.

Radiowellen haben die höchsten Wellenlängen im elektromagnetischen Spektrum. Diese Wellen können länger als ein Fußballstadion oder so kurz wie ein Fußball sein. Radiowellen schaffen mehr, als einfach nur Musik in Ihr Radio zu bringen. Sie tragen auch die Signale für Fernsehübertragungen und für Handys.

Die Antenne Ihres Fernsehers erhält das Signal in Form von elektromagnetischen Wellen, welche von den Sendestationen übertragen werden und die als Bild auf dem Bildschirm dargestellt werden können.



**Aussendende Satellitenschüsseln**

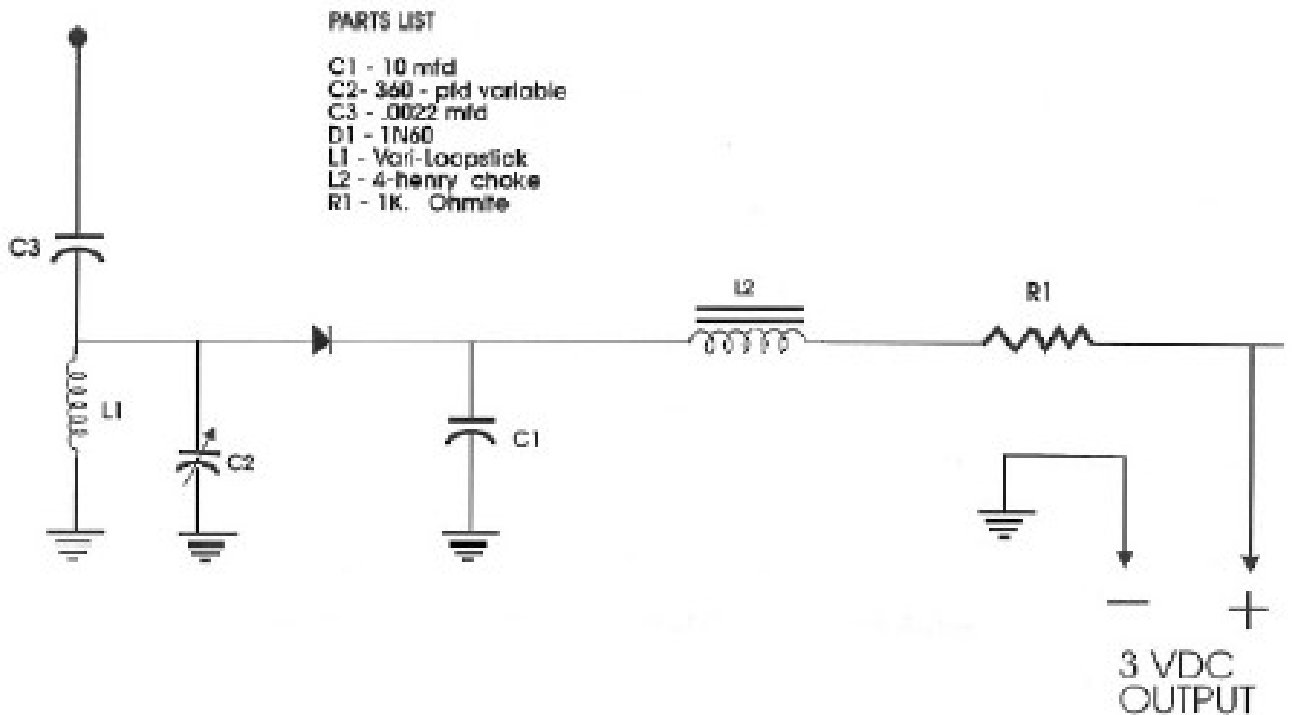
Die Kabelgesellschaften wie Unity Media oder Kabel Deutschland haben Antennen oder Schüsseln, die das Signal der Sender empfangen und per Kabel an Ihren Fernseher weiterleiten.

**Radiowellen können als Energiequelle genutzt werden, auch wenn das nicht ihr primärer Zweck ist.**



# Radiowellen einfangen – Methode 1

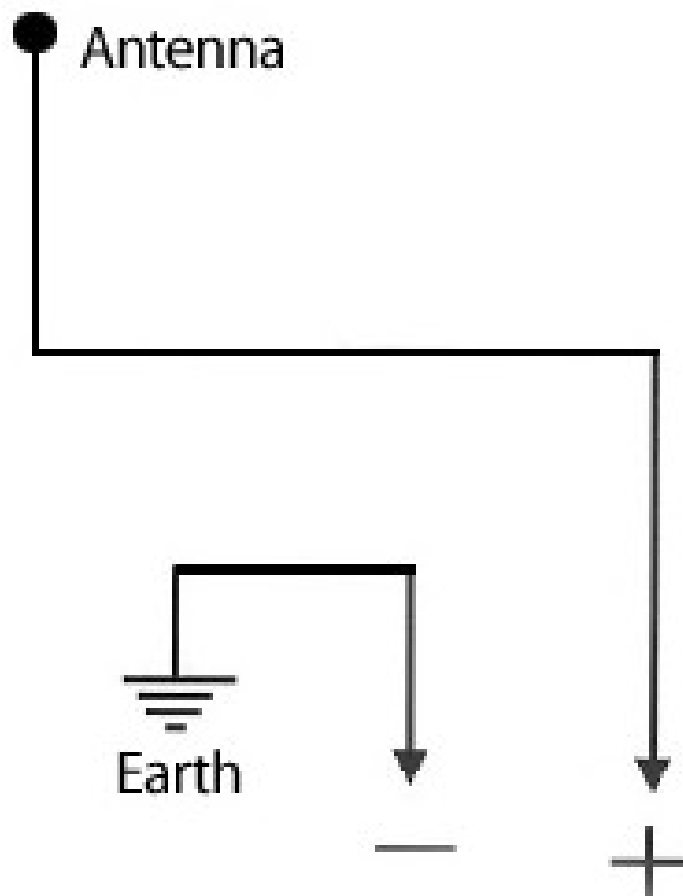
Also an die Arbeit! Das untenstehende Diagramm zeigt Ihnen, wie man Radiowellen als Energiequellen nutzt.



Das Diagramm ist relativ selbsterklärend. Ein einzelner Schaltkreis erzeugt eine geringe Energiemenge, genug, um einen kleinen Motor zu betreiben. Nichtsdestotrotz, wenn Sie 15 oder mehr dieser Schaltkreise zusammenschließen, wird sich der geringe Ertrag mehrfach multiplizieren. Radiowellen sind sehr energiereich und je näher Sie an einem Radio- oder Fernsehsender sind, desto mehr Energie werden sie so erhalten.

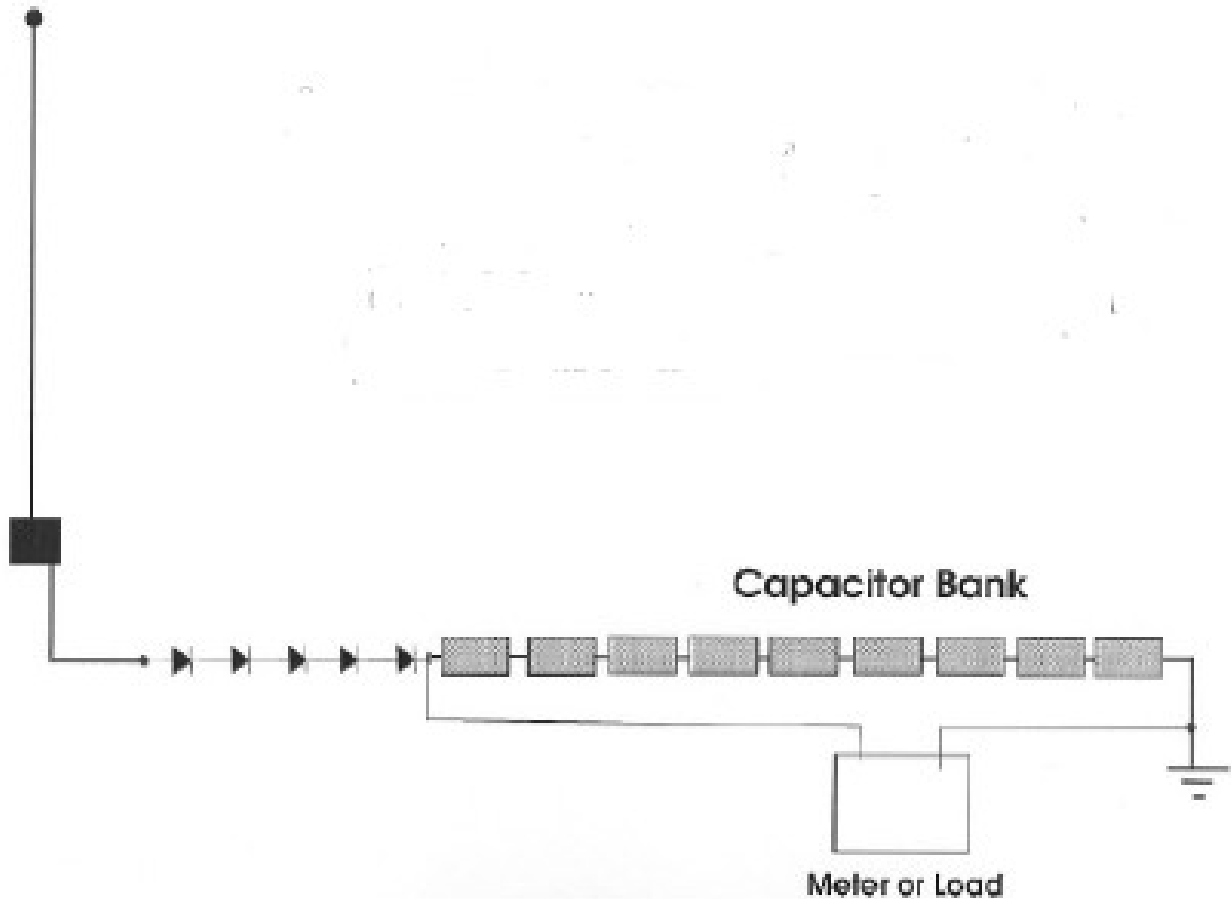
## Eine noch einfachere Beweisführung

Wenn Sie einen Beweis haben möchten, dass Radiowellen mit Hilfe einer Antenne geerntet werden können, können Sie untenstehendes Diagramm nutzen, auch wenn es nicht allzu nützlich ist, da die meisten Komponenten für die Einfachheit entnommen wurden. Trotzdem können Sie damit eine geringe Spannung erzeugen.



## Radiowellen einfangen – Methode 2

Eine weitere Methode wird untenstehend illustriert.



Wenn Sie sich dazu entschließen, Teslas Experiment nachzustellen, indem Sie Wechselstrom in den Boden pumpen, lassen Sie sich gesagt, dass es zwar funktioniert, aber für Ihre Nachbarschaft und für Sie selbst gefährlich ist. Wenn jemand duscht oder sonst Wasser benutzt, kann er getötet werden. Wenn Sie es versuchen möchten, tun Sie es fern ab von

Menschen und Tieren. Man erhält sehr viel mehr Energie zurück als man reinsteckt, aber ich möchte es aufgrund der Gefahr nicht weiter ausführen.

Dieser Aufbau ist sogar noch einfacher als die vorherige Methode. Er besteht aus einer Antenne, verbunden mit einer Reihenschaltung von Dioden, gefolgt von einer Kondensatorbatterie, die dann geerdet wird.

Nachdem wir ein wenig mit diesem Aufbau herumexperimentiert hatten, sind wir zu dem Ergebnis gekommen, dass der beste Weg für einen höheren Ertrag in mehreren Antennen liegt. Außerdem steigt dieser bei einer höheren Lage und damit besserem Empfang. Mit diesem Setup haben wir die Kondensatorbatterie recht zügig laden können.

# ***Die Nutzung statischer Energie***

**Kapitel 4**

# Die Nutzung statischer Energie

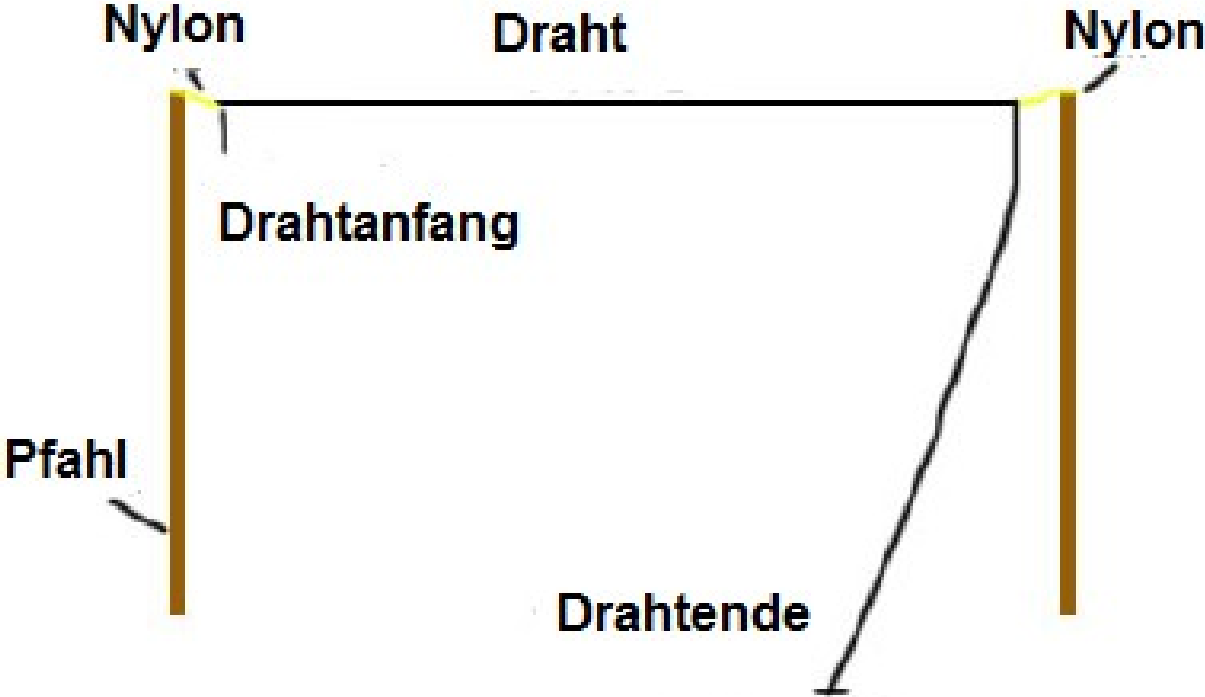
## Material

- Isolierter Draht, mindestens 100m
- Nylonseil, 5m
- 1 Zündkerze
- 1 Zündspule
- 1 Kondensator, 10pF und mind. 1500v (oder 4 Kondensatoren in Reihe mit 40pF und je 400v)
- 1 Silikon-Diode, 300 Volt
- 12 Volt NiCd-Batterie

## Anleitung

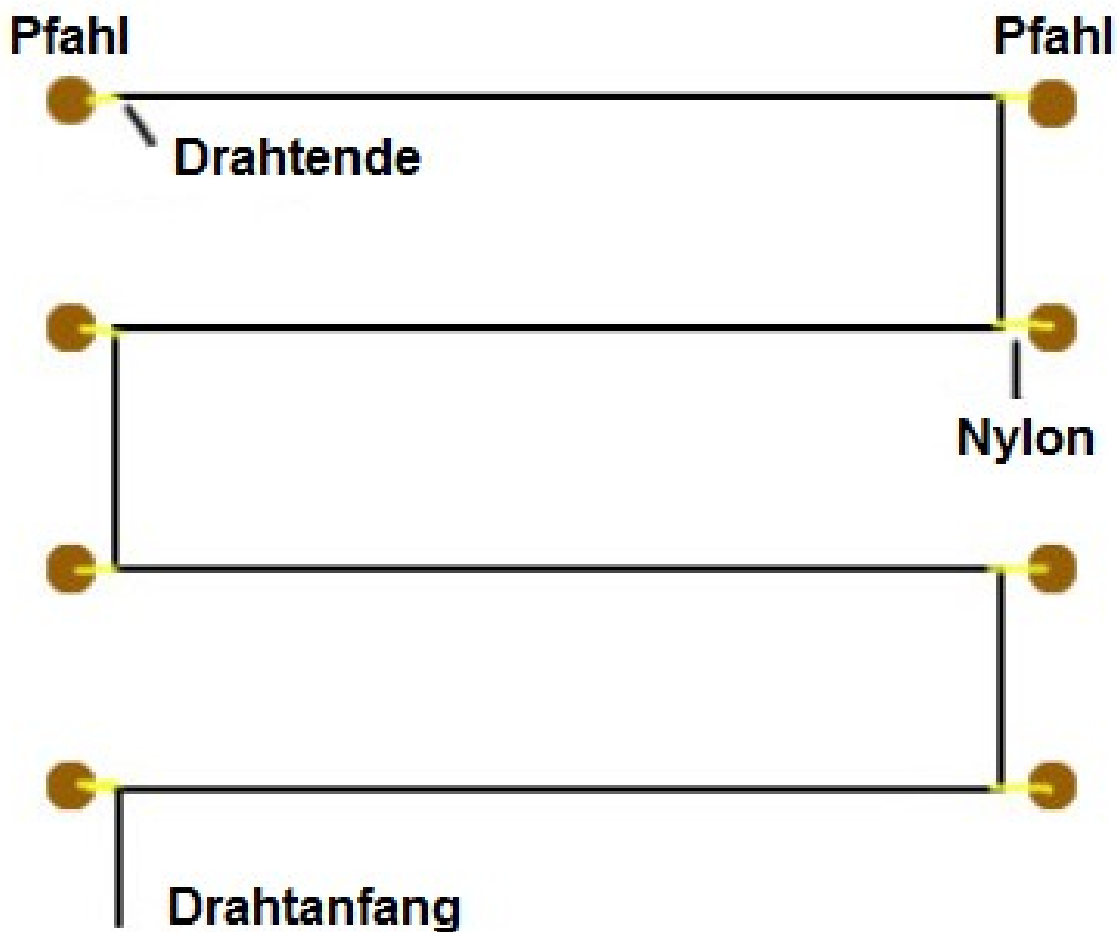
Beginnen Sie mit dem Spannen eines langen isolierten Drahtes, einige Meter über dem Boden (je höher, desto besser) und ohne, dass er leitendes Material berührt. Befestigen Sie den Draht mit dem Nylonseil, so dass der Draht nichts berührt – außer dem Nylonseil, was nur äußerst schlecht leitet. Die Länge des Drahtes bestimmt die Anreicherungsrate, während die Höhe die Effektivität beeinflusst. Der Draht muss dabei dauerhaft straff gespannt sein.

Folgend finden Sie eine Grafik des Aufbaus:



## Alternativer Aufbau

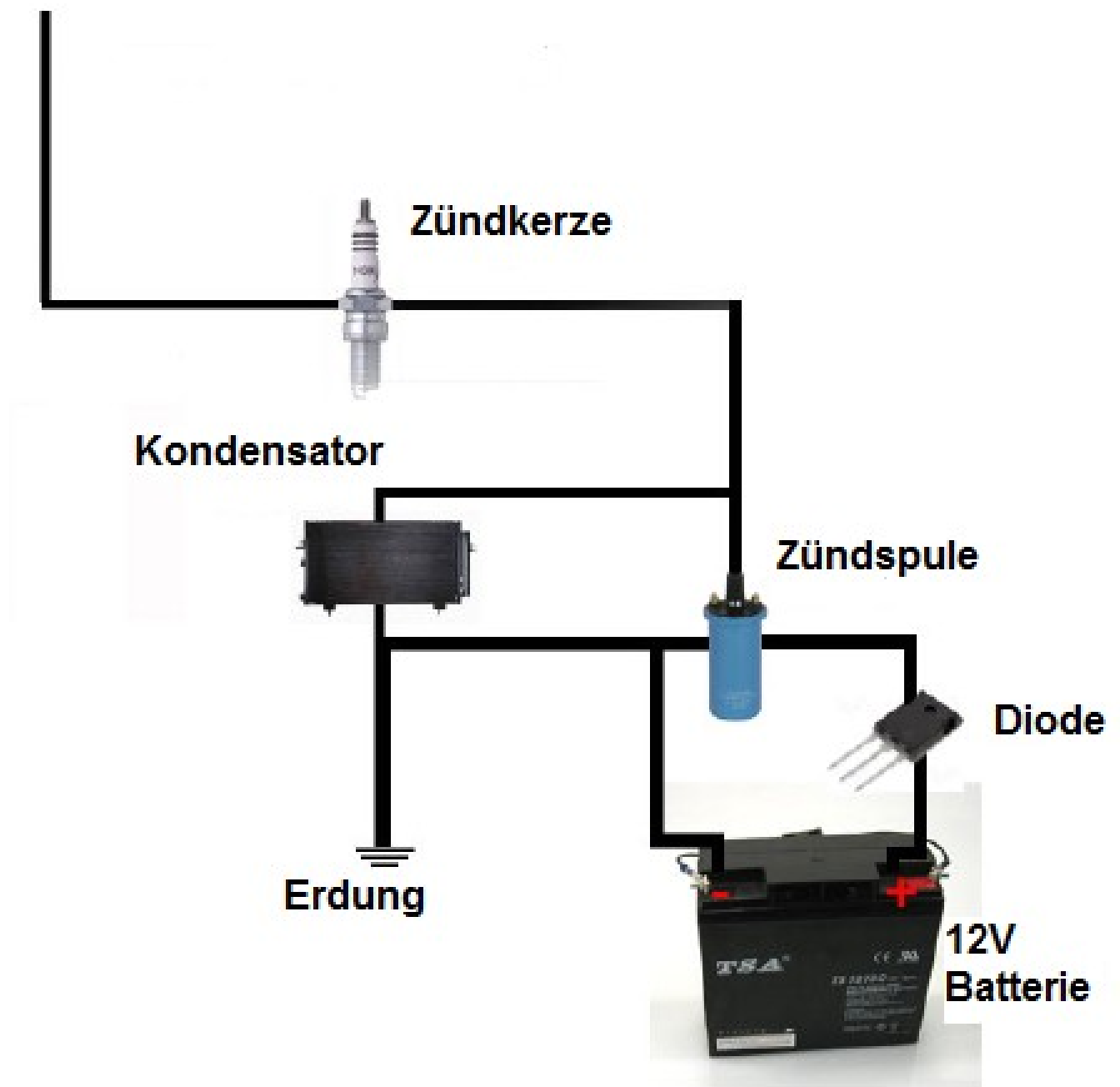
Um mehr Draht auf weniger Platz anzubringen, können Sie den Draht in S-Form zwischen mehrere Pfosten spannen. Achten Sie auch hier darauf, dass er nur das Nylonseil und nicht die Pfosten oder etwas anderes berührt. Das Diagramm zeigt den Aufbau aus der Vogelperspektive.





## Technischer Aufbau

Nachdem Sie den Draht nach einer der vorherigen Anleitungen aufgespannt haben, widmen Sie sich dem wichtigen Part des Systems. Bevor wir das ganze aber lang erklären, sehen Sie sich folgende Skizze an, die recht selbsterklärend sein sollte:



Der Aufbau funktioniert ganz einfach, indem die elektrostatischen Ladungen aus der Luft aufgefangen und in dem Draht angesammelt werden. Steigt die Spannung, zünden die beiden Elektroden der Kerze einen Funken und die Aufladung resultiert in einer hohen Ladungsdichte der Spule. Daraufhin lädt sich der Kondensator und schließt den Stromkreis. Die Zündspule verringert dabei die hohe Spannung des Impulses. Die verringerte Spannung landet dann an dem positiven Pol der Batterie.

Beachten Sie bitte, dass das Wetter dabei eine entscheidende Rolle spielt. Ist es windig, steigt die Effizienz des Systems um das Vielfache, eine hohe Luftfeuchtigkeit hingegen verringert sie.

Des Weiteren ist möglich, das System durch die Nutzung eines Brückengleichrichters anstelle der Diode doppelt so effizient zu machen, da er beide eintreffenden Halbwellen der Spule glättet.

# ***Die Nutzung der Strahlenenergie***

**Kapitel 5**

# Die Nutzung der Strahlungsenergie

Strahlungsenergie ist eine Energieart, die überall auf der Welt unbegrenzt vorkommt. Sie wird hauptsächlich von der Sonne während des Tages in der Form von Sonnenstrahlen und vom Weltall während der Nacht in der Form von kosmischer Strahlung produziert. Die Strahlungsquellen sind kaum erforscht, vielleicht kommen die Strahlen von der Sonne selbst, vielleicht von anderen Planeten, vielleicht vom Universum. Auch wenn wir nicht mit Sicherheit sagen können, woher sie kommen, wissen wir, dass sie hier auf der Erde ankommen und dass wir sie als Energiequelle nutzen können.

Nicola Tesla war der erste, der diese Art von Energie vor über einhundert Jahren entdeckte. Er schrieb:

*„Ich habe die kosmische Strahlung gebändigt und sie dazu gebracht, eine Gerätschaft anzutreiben. Die Untersuchung der kosmischen Strahlung ist ein Betätigungsfeld, das mir sehr am Herzen liegt. Ich war der erste, der diese Strahlung entdeckte und fühle mich daher mit ihr verbunden wie mit meinem eigenen Fleisch und Blut. Ich habe mich einer Theorie angenähert und jeder Schritt dorthin ist vollkommen legitim. Die attraktive Eigenschaft der kosmischen Strahlung ist ihre Konsistenz. Sie regnet die vollen 24 Stunden auf uns herab und wird ein Kraftwerk entwickelt, um sich ihre Kraft zu Nutze zu machen, so wird dieses keinen großen Speicher benötigen wie die, die Wind, Flut oder Sonne nutzen. Alle meiner Untersuchungen*

*scheinen zu dem Schluss zu kommen, dass es sich um winzige Partikel handelt, die eine dermaßen geringe Ladung tragen, dass wir sie gerechterweise Neutronen nennen können. Sie bewegen sich mit hoher Geschwindigkeit, welche die des Lichts übersteigt. Vor mehr als 25 Jahren begann ich meine Bemühungen die Strahlung zu zähmen und kann nun sagen, dass ich sie nutzen kann. Ich will es Ihnen in ganz allgemeinen Worten erklären. Die Strahlung ionisiert die Luft und setzt so zahlreiche geladenen Ionen und Elektronen frei. Diese Ladungen werden in einem Kondensator gefangen. Ich habe große Hoffnungen, meinen Motor in größeren Dimensionen zu bauen, aber das Schicksal scheint meinen Plänen nicht gewogen.“*

# Die Erfindung

Lassen Sie uns mit dem eigentlichen Aufbau der Erfindung beginnen. Vorher möchten wir anmerken, dass wir mit dem Grundaufbau starten, erklären, wie und warum es funktioniert und in welchem Maßstab es den Strombedarf decken kann. Verschiedene Aufbauten können miteinander erweitert werden, um das System zu optimieren.

Zum Beispiel hat ein Erfinder namens Dr. Thomas Henry Moray Teslas Erfindung so erweitert und verbessert, dass man es als eigenständige Erfindung betrachten kann. Unglücklicherweise konnte er dieses System nicht allen zugänglich machen, da die Energiekonzerne seiner Zeit ihn zu stoppen wussten, trotz zahlreicher erfolgreicher öffentlichen Demonstrationen, bei denen er große Mengen Energie herstellen konnte. Da dieses Buch sich nicht weiter mit ihm beschäftigen kann, bieten wir weitere Hintergrundinformationen zu ihm und seinen Entdeckungen auf unserer englischsprachigen Seite an:

<http://www.FreieEnergie24.com/henry-moray.php>

# Überblick zur Nutzung der Strahlungsenergie

Nun, beginnen wir mit der absoluten Grundlage der Erfindung. Bitte beachten Sie, dass die untenstehende Anleitung für eine Miniatur ist, die nur ein paar Volt generiert, gerade genug, um eine Glühbirne zum Leuchten zu bringen. Sobald Sie diese Version gebaut haben, werden Sie in der Lage sein, den Maßstab angemessen zu vergrößern und damit einen weitaus größeren Ertrag zu erreichen.

## Material

- Isolierter Einkerdraht
- Isolierte polierte Aluminiumplatte (15x15cm)
- 1 – 220uF 25v Kondensator
- 4 – 1N4007 Dioden

## Wo kaufen?

Die Materialien lassen sich in jedem Technikgeschäft vor Ort oder direkt online kaufen. Auf Ebay.de finden Sie alles, was Sie je benötigen werden – und das meist zu unschlagbaren Preisen.

## **Anleitung**

Beginnen wir mit der Platte. Die Aluminiumplatte, die der wichtigste Teil der Erfindung ist, sollte eine saubere und polierte Oberfläche haben. Sie sollte so groß sein, dass der Umgang gerade noch praktisch und nicht zu umständlich ist, denn je größer die Platte, desto mehr Strom wird erzeugt. Für dieses Experiment benutzen wir eine Platte im Format 15x15cm, was recht klein ist, unseren Zwecken aber gerecht wird.

Die Platte muss isoliert sein; Sie können sie einfach mit Klebeband umwickeln. Es ist sehr wichtig, jeden Millimeter zu bedecken und nicht an den Kanten oder der Oberfläche etwas zu vergessen. Wenn nötig, umwickeln Sie sie mehrfach, bis sie praktisch wasserdicht ist. Sie können auch Plastikfarbe benutzen, wenn Sie welche zur Hand haben. Solange die Platte gut isoliert ist, ist es egal, was Sie nutzen.

Verbinden Sie nun ein Ende des Drahtes mit der Platte. Achten Sie darauf, dass er wirklich die Platte und nicht nur die Isolierung berührt. Sie können einfach den Draht unter dem Klebeband befestigen und dieser Schritt ist erledigt.

Danach müssen Sie die Platte so hoch wie nur irgend möglich befestigen. Wenn Sie Zugang zu einem Dach haben, befestigen Sie sie dort oder wenn es die Gegebenheiten zulassen, erhöhen Sie sie noch weiter, indem Sie sie auf einem langen Stab oder Bambusstock anbringen. Die Höhe ist entscheidend, denn der Ertrag erhöht sich mit jedem Meter. Es ist sehr



wichtig, dass Sie die Platte auf einem nicht leitenden Material anbringen, auf Holz oder Plastik etwa. Benutzen Sie kein Metallrohr, um die Lage der Platte zu erhöhen!

### **Die Erdung**

Das System muss ordentlich geerdet werden, um zu funktionieren. Um das zu machen, können Sie einfach einen zweiten Draht anbringen und ihn mit der „Erde“ Ihres Hauses verbinden. Alternativ können Sie auch ein paar Dezimeter Kupfer- oder Aluminiumröhren im Garten erden, das wird genau so gut gehen.



**Typische Kupfer-Erdung an Hauswand**

## **Die Zusammenführung**

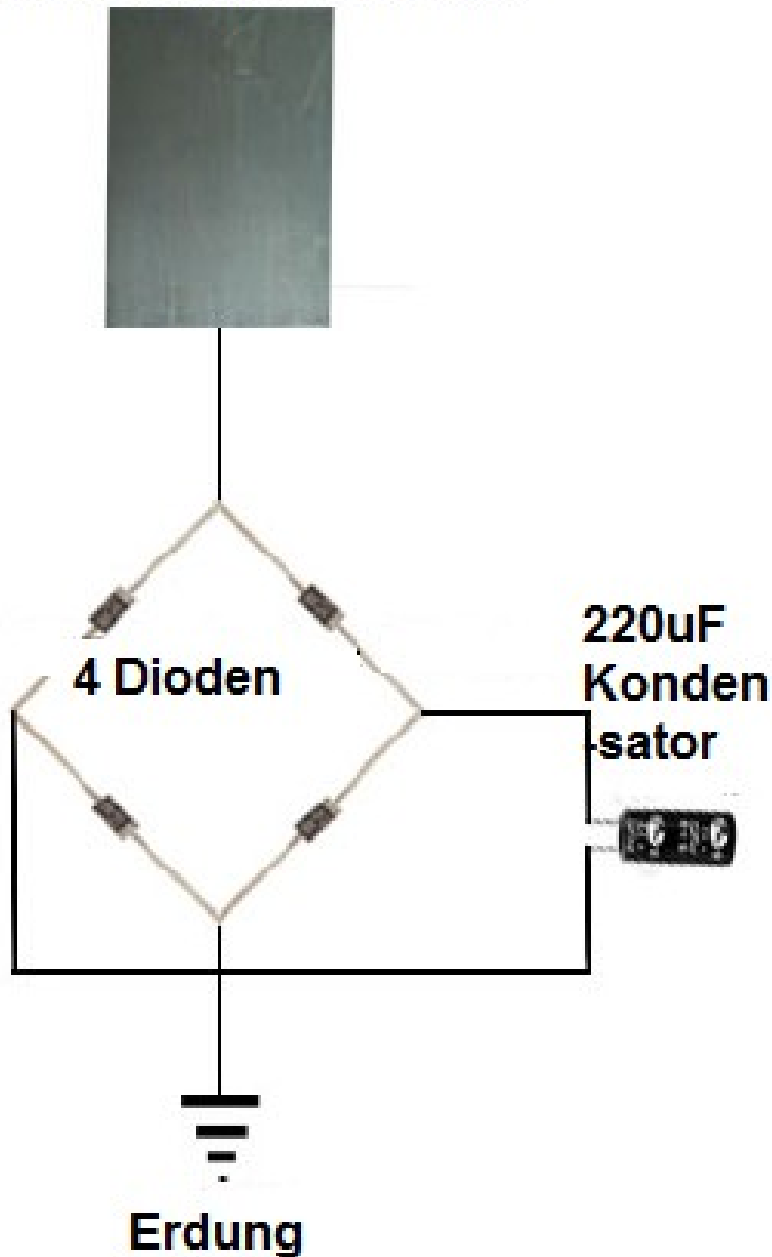
Lassen Sie uns das System anschmeißen! Zum jetzigen Zeitpunkt sollten Sie einen Draht zur „Erde“ haben und einen weiteren, der mit der Platte auf Ihrem Dach verbunden ist. Die Spannung, die entsteht, erhöht sich mit dem Abstand zwischen Platte und Erde – je höher die Platte, desto mehr Ertrag.

Wir haben einmal versucht, eine solche Platte an einem Heliumballon anzubringen und ihn steigen zu lassen – was in einem exorbitanten Spannungsergebnis resultierte. Trotzdem sollten Sie das tunlichst unterlassen, wenn Sie nicht sehr ländlich wohnen und weit und breit kein Sturm zu sehen ist. Sie könnten einen Blitz anziehen, was höchst gefährlich wäre!

Wir benutzen die vier Dioden als einen Zweiweggleichrichter, um den Kondensator effektiver zu laden.

Sehen Sie sich die nächste Seite für ein Diagramm des fertig aufgestellten Systems an.

## Isolierte Aluminium-Platte



Das Diagramm ist einfach genug, dass Sie sicherlich, auch wenn Sie kein ausgebildeter Elektriker sind, ein solches System zusammenbauen können. Denken Sie daran, beginnen Sie mit einem Modell und wenn es erst einmal funktioniert, können Sie den Maßstab vergrößern und ein ausgewachsenes System bauen.

## **Abschließende Gedanken**

Das eben vorgestellte System ist leicht zu verstehen und günstig zu bauen. Sie werden feststellen, dass Energie aus der Luft kein Buch mit sieben Siegeln ist und dass das wirklich jeder kann.

Wenn Sie sich mit dem System vertraut gemacht haben, sehen Sie sich die Patente von Tesla an, die bei Ihrer Mitgliedschaft bei FreieEnergie24 inklusive sind. Aus diesen Aufzeichnungen können Sie noch alternative Herangehensweisen lernen, um Energie aus der Luft zu gewinnen.

Im nächsten Kapitel werden Sie außerdem lernen, wie Sie sich die Energie zu Nutze machen.

# ***FreieEnergie24 und Ihr Haus***

**Kapitel 6**

## **FreieEnergie24 und Ihr Haus**

Sobald Ihr FreieEnergie24-System läuft und Energie produziert, ist es Zeit, es an die Stromversorgung Ihres Hauses anzuschließen, was auf vielerlei Arten gemacht werden kann. Folgend finden Sie einige Diagramme der meistgenutzten Setups. Beachte Sie bitte, dass diese für verschiedene Energiequellen genutzt werden können, unter anderem für Windkraft und Solarenergie.

## Die einfache Aufstellung

Denken Sie daran, dass Batterien in einer warmen Umgebung am besten funktionieren; legen Sie sich daher eine Batteriebox zu. Sie ist perfekt zum Lagern, und hält die Dinge sauber und geordnet sowie fern von Kindern und Tieren.

Sie können in Betracht ziehen, eine Dosiereinheit zu kaufen, um sie zwischen Batterie und Inverter zu schalten. Die sagt Ihnen, wie viel Saft die Batterie noch hat und wie viel Strom zu jeder beliebigen Zeit verbraucht wird.



1. FreieEnergie24-System
2. Lade-Kontrolleinheit
3. Batterie
4. Inverter
5. Ihr Haus



# Aufstellung mit herkömmlichem Stromnetz

Wenn Sie zusätzlich noch Strom aus dem herkömmlichen Netz nutzen, wird dieses System am besten für Sie sein. Sie können den Stromzähler tatsächlich rückwärts laufen lassen, wenn Sie mehr Energie produzieren als Sie täglich verbrauchen! Sie erhalten dann eine Gutschrift von Ihrem Energieversorger. Behalten Sie diese Gutschrift, falls das System mal vom Netz ist oder ein höherer Energiebedarf besteht. Natürlich ist es immer eine gute Idee, vorher mit dem zuständigen Netzbetreiber zu sprechen, um die Regeln zu erfahren.



1. FreieEnergie24-System
2. Trennschalter
3. Inverter
4. Wechselstrom-Trennung
5. Haushalt
6. Kilowatt pro Stunde-Messgerät
7. Stromnetz

# Aufstellung mit herkömmlichem Stromnetz und Notbatterie

Vielleicht möchten Sie eine Notbatterie einbauen, um für Ausfälle oder Wartungsarbeiten gewappnet zu sein. Die folgende Skizze zeigt das System für das normale Stromnetz mit Notbatterie.



1. FreieEnergie24-System
2. Trennschalter
3. Lade-Kontrolleinheit
4. Zyklenfeste Batterie
5. Dosiereinheit
6. Haupt-DC-Trenner

7. Inverter

8. AC-Ternner

9. Kilowatt pro Stunde – Messgerät

10. Stromnetz

11. Haushalt

# System mit Notbatterie

Dieses System beinhaltet einen Generator, der die Notbatterie für schon erwähnte Notfälle füllt.



1. FreieEnergie24-System
2. Trennschalter
3. Lade-Kontrolleinheit
4. Zyklenfeste Batterie
5. Dosiereinheit
6. Haupt-DC-Trenner
7. Inverter
8. Generator
9. AC-Trenner
10. Haushalt

# Bestandteile

## Lade-Kontrolleinheit



Die Lade-Kontrolleinheit wird die Lebenszeit Ihrer Batterie deutlich verlängern. Sie verhindert ein Überladen. Ist die Batterie voll, stoppt sie den Ladevorgang. Manche können sogar die Batterie vor dem nächtlichen Entladen schützen.

## 4V bis 12V zyklenfeste Batterie



Diese Art von Batterie, mit soliden Platten anstelle einer schwammartigen Struktur, sollten Sie für Ihre Zwecke nutzen. Sie erhalten sie zum Beispiel aus alten Golfwagen oder Gabelstaplern.

## Dosiereinheit



Die Dosiereinheit wird genutzt um den Batteriestand im Auge zu behalten. Sie können außerdem sehen, wie viel Energie zu jedem beliebigen Zeitpunkt verbraucht wird.

## DC Trennung



Diese Einheit wird zwischen Batterie und Inverter geschaltet. Er lässt Sie den Inverter für Wartungsarbeiten vom Netz nehmen.



## **Inverter**



Der Inverter wandelt den Gleichstrom in Wechselstrom um. Wechselstrom ist, was die meisten Haushaltsgeräte benötigen, Kühlschränke, Fernseher, Computer und ähnliches. Benötigen Sie keinen Wechselstrom, können Sie sich den Inverter sparen und stattdessen einen Gleichstromanschluß anbringen. Dieser kostet um die 10€ und ist in jedem Autoteileladen erhältlich.

## **Generator**



Wenn Sie ein Solarsystem einrichten, werden Sie einen Generator benötigen. Dieser produziert dann bei Wartungsarbeiten oder wolkigem Himmel den nötigen Strom.

## Sicherungskasten



Hier kommen alle elektrischen Kabel des Hauses zusammen. Man findet ihn meist in der Garage oder einer Metallbox außerhalb vom Haus.

## Netz



Das Netz ist der Hauptstromversorger Ihres Hauses.

## Gesamtverbrauch

Der Gesamtverbrauch berechnet sich aus allen Verbrauchern des Haushalts, also allem, was einen Stecker hat.

## Multimeter

Sie benötigen ein Multimeter, um Spannung und Ladung der Batterie zu messen. Auch wenn ein digitales Multimeter in Ordnung ist, empfehlen wir, ein analoges zu verwenden.



## LötKolben

Mit dem LötKolben können Sie den Kreislauf verlöten. Es wird auch ohne Verlötung der Verbindungen funktionieren, aber es hilft, die Drähte fest an ihrem Platz zu halten. Sobald Sie sicher sind, dass alles richtig sitzt, verlöten Sie die Verbindungen, so dass nichts verrutscht.



# ***Energieverbrauch reduzieren***

**Kapitel 7**

# Energieverbrauch reduzieren

Auch bevor Sie Ihre eigene Stromversorgung einrichten, können Sie beginnen, Ihren Stromverbrauch zu senken. Folgend finden Sie die effektivsten Methoden, die Sie auf Ihr Haus anwenden und damit bis zu 50% Ihres Stromverbrauchs einsparen – und das mit wenig Aufwand!

## 10 Wege, Ihren Stromverbrauch zu reduzieren

- 1) **Isolieren und Lüften** – Richtig angewendet kann eine gute Isolation den Heizbedarf um fast ein Zehntel reduzieren. Auf Klimaanlage kann in den meisten Regionen verzichtet werden. Dichten Sie Fensterleisten stets gut ab.
  
- 2) **Energieverbrauchskennzeichnung** - Achten Sie auf eine hohe Energieeffizienzklasse (B oder höher) bei dem Neukauf von Elektrogeräten. Auch wenn diese teurer sind, sparen sie auf Dauer, laufen leiser und halten länger.

- 3) **Beleuchtung** – Tauschen Sie herkömmliche Glühbirnen aus und verwenden Sie Stromsparleuchten. Auch wenn sie in der Anschaffung teurer sind, so halten sie sehr viel länger. Für jede ersetzte Glühbirne lassen sich bei durchschnittlicher Auslastung bis zu 20€ im Jahr einsparen.
  
- 4) **Leerlaufverlust verringern** – Auch wenn sie nicht in Gebrauch sind, verbrauchen Geräte wie Fernseher, Computer oder Mikrowelle Strom. Diese verschwendete Energie kann bis zu 25% Ihrer Stromrechnung ausmachen. Wählen Sie beim Neukauf daher Geräte mit einem niedrigen Standby-Verbrauch. Ein Orientierungswert ist 0,5 bis 1 Watt pro Stunde oder 4 bis 8 Kilowatt im Jahr. Eine Steckerleiste mit Schalter kann die Verluste bei Computer- und Arbeitsbereichen minimieren, indem Sie alle Geräte ausschalten, wenn Sie nicht am PC sitzen.
  
- 5) **Die Raumtemperatur senken** – Reduzieren Sie die Raumtemperatur um ein oder zwei Grad und noch mehr bei Nacht oder wenn Sie länger außer Haus sind. Installieren Sie ein programmierbares Thermostat, um die Temperatur optimal zu kontrollieren.

- 6) **Nutzen Sie Wasser effizient!** – Ein Duschkopf mit geringem Durchlauf kann den Verbrauch ohne merkliche Komforteinbußen um bis zu 50% reduzieren, was sich deutlich in dem Warmwasserbrauch niederschlägt. Isolieren Sie den (elektrischen, nicht Gas-!) Boiler und die Leitungen sorgfältig.
  
- 7) **Heizanlagen-Filter wechseln** – Besitzt Ihre Heizanlage noch ein Filtersystem, achten Sie darauf, diesen regelmäßig zu wechseln.
  
- 8) **Vermeiden Sie Batterienutzung!** – Wenn es sich nicht vermeiden lässt, benutzen Sie wieder aufladbare Akkus und laden Sie sie mit Solarenergie.
  
- 9) **Kaufen Sie lokale Produkte!** – Je weiter ein Produkt reisen muss, desto mehr Energie hat es auf dem Weg zu Ihnen zurückgelegt.



- 10) **Laufen Sie, fahren Sie Fahrrad, nehmen Sie den Bus!** – Schöpfen Sie die Möglichkeiten aus, um den Benzinverbrauch zu reduzieren.

## Schlechte Energienutzung zu Hause

Bevor Sie den Energieverbrauch senken können, müssen Sie um die Schwachstellen wissen, die bei Ihnen zu Hause vorliegen, wo am meisten verbraucht wird und was Sie verbessern können, um Ihren Bedarf zu optimieren. Ein Energieberater kann in einer Analyse die Schwachpunkte aufzeigen und Ihnen Tipps geben, diese zu beseitigen.



## Der Selbsttest

Dazu sollten Sie wissen, dass der meiste Strom von elektronischen Geräten und der Beleuchtung verbraucht wird, danach kommen Heizung, das Warmwassersystem und die Klimaanlage. Das stromhungrigste Gerät, der Kühlschrank, frisst bis zu 10% des Gesamtverbrauchs. Wenn Sie jetzt eine grobe Vorstellung davon haben, wonach Sie suchen müssen, werden Sie Wege finden, Strom einzusparen. Es beginnt mit den kleinen Spalten und Lücken Ihres Hauses, die sich schnell auf die Größe eines Fensters aufaddieren. Stellen Sie sich vor, wie verschwenderisch es wäre, ein Fenster das ganze Jahr über geöffnet zu lassen. Viele Menschen tun das, ohne es überhaupt zu ahnen.

Suchen Sie gezielt nach solchen Schwachstellen, an denen Luft von draußen in Ihr Haus eindringt. Stellen Sie sicher, dass Ihr Heim über eine gute Isolation verfügt und dass alle Gerätschaften gut gewartet und auf dem neusten Stand sind. Erstellen Sie eine Aufstellung über Ihren Energieverbrauch.

- Führen Sie Buch – Wenn Sie wissen möchten, wie viel Energie Sie im Schnitt verbrauchen, müssen Sie den Stromzähler kontrollieren und sich den Wert errechnen. Das klingt mühsam, aber wenn Sie das einmal die Woche einen Monat lang hinbekommen, bekommen Sie

schon eine relativ genaue Vorstellung Ihres Verbrauches für diese Jahreszeit.

- Finden Sie Lecks – Wenn es bei Ihnen zieht, kann das bis zu 30% auf Ihre Stromrechnung aufschlagen. Kontrollieren Sie Türen, Fenster, Wände und Zimmerecken, Steckdosen und Lichtschalter, Fußleisten, Kabel und Rohre. Wenn ein Leck schlimm genug ist, können Sie zum Beispiel Zugluft mit der bloßen Hand spüren oder Tageslicht durch den Türspalt sehen. Unter Umständen ist es möglich, an Türen oder Fenstern zu rütteln, obwohl sie verschlossen sind.

Wenn Sie genauere Anweisungen benötigen, schauen Sie bei der Internetpräsenz des Umweltbundesamtes vorbei. Sie benötigen außerdem einen Schlachtplan: Welche Reparaturen können Sie sich leisten, welche sollten als erstes erledigt werden? Es ist besser, mit Veränderungen zu beginnen, die kurzfristig Geld bringen, so dass Sie das Geld in weitere Modifikationen investieren können.

## **Engagieren Sie einen Profi**

Einige Versorgungsunternehmen bieten detaillierte Untersuchungen für eine geringe Entschädigung. Sie können auch einen unabhängigen Energieberater anheuern. Diese gehen mit Ihnen die letzten Abrechnungen durch (wenn Sie diese zu Verfügung stellen), sehen sich jedes Zimmer genau an und nutzen spezielle Ausrüstung wie Infrarotkameras, Oberflächenthermometer und Heizungsmesser.

**Finden Sie Ihren ENERGY STAR-Partner!**

<http://www.FreieEnergie24.com/energystar.php>

## Helpen Sie Ihrer Heizung auf die Sprünge!

Wir alle sollten unser Haus als Energiesystem betrachten. Das sagte das Energieministerium der USA, die betonen, dass ein Heizungssystem zwar Wärme erzeugen und verteilen kann, seine Aufgabe aber nicht effektiv erledigen kann, wenn Hitze durch schlechte Isolierung an Wänden, des Dachbodens oder an Spalten bei Fenstern und Türen verloren geht. Auch das beste System benötigt ein wenig Unterstützung und regelmäßige Wartung. Da Heizung und Kühlung zusammen oft bis zu 45% der Rechnung ausmachen, sind sie den Aufwand wert, mal gründlich aufzuräumen.



## Effiziente Heizungs- und Klimaanlage

Wenn Sie sich die Anschaffung einer neuen Heizung oder Klimaanlage überlegen, dann ist jetzt der ideale Zeitpunkt, auf eine hohe Effizienz umzusteigen. Ihr Anbieter wird Ihnen die besten Modelle aufzeigen und das optimale Gerät für Ihre Ansprüche aufzeigen können. Wenn Sie bei der Isolierung und Abdichtung Ihres Heimes schon ganze Arbeit geleistet haben, können Sie vielleicht schon auf ein kleineres und günstigeres Modell umsteigen.

Bleibt nun die Zugluft durch eine gute Isolation aus, kann es notwendig werden, ein Lüftungsgerät zu installieren. Solche mit Wärmerückgewinnung leiten die verbrauchte Luft nach draußen, halten aber die Wärme zurück.

## Ordentliche Wartung

- Wechseln Sie regelmäßig die Filter – Klima- und Heizungsanlagen müssen mehr arbeiten, wenn sie die Luft durch verstopfte Filter anziehen und verbrauchen dabei natürlich auch mehr Strom. Wenn Sie die Filter immer reinigen oder auswechseln, wenn es an der Zeit ist, können Sie bis zu 5% Ihres Energieverbrauchs einsparen. Das wird normalerweise einmal im Monat empfohlen.
- Säubern Sie Heizungen und Rohre ab, so dass sie bei ihrer Arbeit nicht blockiert werden.



# Unterstützen Sie Ihr Heizungssystem!

- Lassen Sie in den warmen Sommermonaten die Vorhänge tagsüber geschlossen
- Lassen Sie die Vorhänge im Winter bei südwärts gerichteten Fenstern tagsüber offen und ziehen Sie sie in der Nacht zu
- Schalten Sie die Badezimmerlüftung und die Dunstabzugshaube nach Gebrauch aus und lassen Sie sie nicht länger als 20 Minuten weiterarbeiten. Gehen sie kaputt, ersetzen Sie sie durch effektivere Geräte (die wahrscheinlich auch noch leiser sind)
- Isolieren Sie freiliegende Rohre und Leitungen oder ersetzen Sie sie durch isolierte Versionen. Heuern Sie für die Arbeiten aber einen professionellen Handwerker an!
- Stellen Sie keine Geräte mit hoher Wärmestrahlung wie etwa Lampen neben das Thermostat der Klimaanlage. Das könnte das System zu der Falschannahme führen, dass die Raumtemperatur höher liegt als sie eigentlich ist.
- Bringen Sie Klimaanlage grundsätzlich im Schatten an und sorgen Sie für einen ungehinderten Luftstrom.

## Programmierbare Thermostate

Stellen Sie das Thermostat auf Ihr Wohlfühl-Level ein. Während der Heizsaison liegt das bei ungefähr 20°C tagsüber und 13°C in der Nacht oder wenn Sie länger außer Haus sind. Die Klimaanlage sollte im Sommer nicht unter 26°C kühlen, wenn Sie nicht gesundheitlich darauf angewiesen sind. Ein programmierbares Thermostat kann dabei das ganze Umstellen für Sie erledigen. Sie können in Ihr kuscheliges Haus zurückkommen, ohne zu ahnen, dass es je kalt war. Programmierbare Thermostate kosten zwischen 30€ und 110€ und sparen Ihnen bis zu 110€ im Jahr.



# ***Energieeffiziente Isolierung***

**Kapitel 8**



# Energieeffiziente Isolierung

Den Stromverbrauch kann man auf viele Arten reduzieren, aber nur die wichtigste auf unserer Liste, die Isolierung, ermöglicht weitere Maßnahmen. Egal, wie effektiv Ihr Heizungssystem ist, Sie werden keinen Unterschied spüren, wenn Ihr Haus die Wärme sofort wieder abstrahlt. Heizen macht bis zu 70% des Energieverbrauchs aus. Daher macht eine gute Isolierung einen großen Unterschied.

Egal, ob Sie beim Neubau die beste Isolierung suchen oder Ihre alte aufbessern möchten, es gibt viele Mittel in verschiedensten Ausführungen. Hausbesitzern nützt sie bei vielem:

- Laufende Kosten werden reduziert – Meist haben sich Isolierungen nach wenigen Jahren amortisiert, danach sparen Sie Jahr für Jahr.
- Ihre Immobilie steigt im Wiederverkaufswert.
- Sie erhalten eine konstante Temperatur in allen Räumen und durchs ganze Jahr hinweg. Im Sommer ist es kühler und im Winter wärmer.
- Ihr Haus wird widerstandsfähiger – Die Bildung von Kondensationswasser, das der Bausubstanz schadet, wird verhindert.

- Eine genaue Überprüfung kann die Stärken und Schwächen des jetzigen Systems aufzeigen; ganz besonderes Augenmerk bei der Isolation sollte aber auf folgenden Punkten liegen:
  - Dem Dachboden, inklusive der Dachbodentür
  - Allen Böden über ungeheizten Zimmern
  - Den Kellerwänden, wenn dieser beheizt ist
  - Den Außenwänden

## **Isolation der Gesundheit wegen**

Natürlich ist eine gute Isolierung noch nicht automatisch auch gut für die Gesundheit. Einige Dämmstoffe können mit modernen Ökostandards nicht mithalten. Das ist insofern in Ordnung, als dass die Auswahl aus gesunden Alternativen, die nicht zu Lasten Ihrer Gesundheit für Komfort sorgen, immer noch groß genug ist. Wiegen Sie die Effektivität und die Belüftungseigenschaften also stets gut ab.

# Fragwürdige Dämmstoffe

Auch wenn sie hervorragende Dämmeigenschaften besitzen, spielen auch Faktoren wie Ihre Gesundheit oder die Langlebigkeit bei der Produktwahl eine Rolle. Sehen wir den Tatsachen ins Auge, einige Stoffe sind einfach besser als andere.

## Verschiedene Isolierungen

- Fasermatten sind meist aus Mineralfasern wie Fiberglas oder Steinwolle und werden als Matten in unterschiedlicher Größe und Dicke verkauft. Hier tun es auch günstige Varianten, wenn Sie sie mit höchster Sorgfalt und Präzision verarbeiten.
- Lose Isolationsstoffe kommen in Form von Fasern oder Pellets und bestehen aus Fiberglas oder Zellulose (Zeitungsschnipsel, Pappe oder Altpapier). Sie werden durch einen Schlauch in Wände und Dachböden geblasen. Das ganze ist teurer als die Matten, kann aber auch kleinste Lücken füllen.
- Sprüh-Isolation sind Polymere wie Polyurethan, die in Wände, Decken oder Hohlräume im Boden gesprüht oder injiziert werden. Der Stoff dehnt sich aus und dient gleichzeitig als Luftbarriere, was dafür

sorgt, dass die Methode preislich mit den Dämmmatten mithalten kann. Häufig wird er bei Nachrüstungsarbeiten genutzt.

- Feste Isolierungen sind als große Platten aus Fiberglas, Polystyrol (Styropor) oder Polyurethan erhältlich. Sie werden meist in Kellern und für Außenwände benutzt.

## **Probleme beim Isolieren**

Manche der Sprüh-Isolationsstoffe nutzen FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoffe) als Treibgas, welche die Ozonschicht zersetzen.

Polystyrol kommt ohne FCKW aus und nutzt anstelle dessen Pentan, was allerdings zur Smogbildung führt. Smog gilt als möglicher Auslöser von Krebserkrankungen.

Zusätzlich werden viele Dämmstoffe aus nicht erneuerbaren Ressourcen wie Erdöl gewonnen.

# Fiberglas

Formaldehyd, was man zum Binden des Fiberglases braucht, macht das Endprodukt aufgrund der Ausdünste unbeliebt. Die Sorge, Fiberglas könne Krebs, Atemwegserkrankungen oder auf lange Sicht Allergien auslösen, wie es bei Asbest der Fall ist, sind auch immer wieder Thema, selbst wenn Studien keinen kausalen Zusammenhang nachweisen konnten. Der direkte Kontakt führt zu Hautirritationen und eine hohe Konzentration kann Asthma oder Bronchitis verschlimmern.

## Weiterführende Literatur:

<http://www.FreieEnergie24.com/insulationguide.php>

## Ökologische Isolierung

Viele Produzenten arbeiten daran, hocheffektive Produkte umweltverträglicher und mit weniger Schadstoffausstoß herzustellen. Ob kleingehäckselte Jeans oder futurischer Sprühstoff, man kann so einige Innovationen in Betracht ziehen und sollte sich von anderen fernhalten.



## **Zementprodukte**

Air Krete ist eine ungiftige und umweltfreundliche Isolierung, die feuerfest und schallabsorbierend ist und dabei noch nur geringe Mengen von flüchtigen organischen Verbindungen enthält. Die Sprühisolation, die wie Rasierschaum aussieht und sich zu einem leichtgewichtigen Stoff verhärtet, besteht nur aus Luft, Wasser und formaldehydfreiem Zement. Sie braucht im Gegensatz zu vielen anderen keine Nachbehandlung mit Chemikalien, um die Feuerfestigkeit zu garantieren, allerdings gibt es Befürchtungen, der ausgehärtete Stoff könnte mit der Zeit an Volumen verlieren und schrumpfen.

## **Icynene**

Der Schaum stoppt zusätzlich 90% der eindringenden Luft und minimiert somit die Allergen-Konzentration und Abgase von Außen. Es wird durch Sprühen oder Schütten auf oder in Schwachstellen aufgebracht und ver Hundertfacht sein Volumen. Da es wassergetrieben ist, enthält es keine schädlichen FCKW. Icynene ist außerdem formaldehydfrei.

## **Polyurethanschaum auf Sojabasis**

Abgesehen von der Tatsache, dass Heatlok Soya eine grünliche Färbung hat, ist auch die Zusammensetzung ganz schön „grün“. Der Stoff, der keine FCKW enthält und als Luft- und Feuchtigkeitsbarriere fungiert, besteht ausschließlich aus recyceltem Plastik, Pflanzenöl und Soja.

BioBased Insulation ist ein weiterer sojabasierter Schaum, der in jede Ritze eindringt, dadurch Außenluft abhält und außerdem noch geräuschkämmend wirkt. Sojaöl wird anstelle von Erdöl benutzt, trotzdem ist das Produkt schimmelresistent und dient Keimen nicht als Nährboden. Weder FCKW noch flüchtige organische Verbindungen sind enthalten. Die Produkte wurden schon mehrfach als Innovation ausgezeichnet.

## **Baumwolle**

Das Produkt „Bonded Logic – UltraTouch Natural Fiber Cotton“ besteht zu 85% verarbeiteter Baumwolle, also aus winzigen Jeans-Schnipseln, die ihre Bestimmung als Hose nicht erfüllen konnten. Es ist so behandelt, dass es feuerresistent ist und Milben und Keimen nicht als Nährboden dient, trotzdem ist es zu 100% recycelbar. Keinerlei flüchtige organische Verbindungen wie Formaldehyd sind enthalten. Man kann es leicht verarbeiten, denn es löst keinen Juckreiz aus, und es wirkt schallisierend.

Das sind auf keinen Fall alle grünen Alternativen auf diesem Gebiet, aber alle aufzulisten würde zu lange dauern. Andere für gut befundene

Alternativen enthalten vor allem großer Teile Zellulose, Wolle oder industriellen Hanf.

# ***Machen Sie Ihr Haus wetterfest!***

## **Kapitel 9**



## **Machen Sie Ihr Haus wetterfest!**

Wenn Sie Ritzen oder Spalten in Ihrem Haus finden, sollten Sie diese möglichst schnell stopfen und somit Ihr Geld daran hindern, sich durch diese Lücken an Wänden, Türen oder Fenstern zu entkommen. Diese Ausbesserungen können teuer und langfristig sein und professioneller Unterstützung bedürfen oder leicht und günstig selbst zu erledigen. Über den Daumen gepeilt dauert es ein Jahr, bis sich Kalfatern oder Isolation rentieren. Stellen Sie vorher sicher, dass Ihr Heim immer noch gut belüftet ist, bevor Sie etwaige Schäden ausbessern. Staub, Kohlendioxid, Schimmel und andere Schadstoffe können für Probleme sorgen, wenn sie sich aufstauen.

### **Ausbesserungen mit Plastikfolie**

Wenn Sie es sich nicht leisten können, zugige Fenster durch neue zu ersetzen, was stets die bessere Alternative ist, nehmen Sie eine provisorische Reparatur vor. Nur, weil Sie noch einfach verglaste Fensterscheiben haben, bedeutet das nicht, dass Sie nicht trotzdem Heizkosten einsparen können. Dickwandige Plastikfolie gibt es in durchsichtiger Variante, die man auf jede gewünschte Größe zuschneiden kann. Kleben Sie ein passendes Stück einfach mit Isolierband fest und erhitzen Sie dieses mit einem Fön, um es ordentlich zu versiegeln.

Vergessen Sie nicht, die Vorhänge bei Nacht (bzw. rund um die Uhr bei Fenstern gen Norden) zuzuziehen.

### **Wasserfestigkeit erzeugen**

Metall, Vinyl, Gummi, Schaumstoff oder Filz sind alles geeignete Materialien. Ihre Wahl sollte darauf abgestimmt sein, wo und zu welchem Zweck sie verwendet werden, aus dem Grund werden Sie auch mehrere verschiedene Stoffe benötigen.

- Filz und retikulierter (offenzelliger) Schaumstoff – Sie sind günstig und einfach in der Handhabung und eignen sich daher gut für die Verwendung bei Gebäuden in Gebieten mit geringen Verkehrsaufkommen. Bei anderer Lage überwiegen die Nachteile; sie sind leicht zu sehen, nicht wetterbeständig und halten einströmende Luft nicht gut ab.
- Vinyl – Vinyl kostet ein wenig mehr als Filz, kann aber mehr Feuchtigkeit vertragen und hält generell länger.
- Metall – Rostfreier Stahl, Aluminium, Bronze und Kupfer sind erschwingliche Materialien und halten viele Jahre lang. Gerade ältere Gebäude profitieren von der äußeren Erscheinung, ganz anders als bei Vinyl.

## Kalfatern

Diese Methode ist relativ günstig und erfordert nur wenig Fachwissen. Benutzen Sie Vergußmasse aus Polyurethan oder Silikon, um Spalten und Risse rund um Türen, Fenster, deren Rahmen oder an Fußleisten auszubessern. Wenn der Schaden unter einem Zentimeter breit ist, sollte das Vergießen das Problem beheben. Für manche Vergußmassen benötigt man eine Pistole, für andere nicht. Wasserbasierte sind umweltfreundlicher und besser sauberzuhalten als solche auf Lösungsmittelbasis. Achten Sie darauf, dass die Masse kein Formaldehyd enthält. Eine Tube reicht ungefähr für eine Länge von 6 Metern, wenn es knapp einen Zentimeter breit aufgetragen wird.



# Energieeffiziente Fenster



## Die richtigen für jedes Klima

Wenn oben genannte Methoden noch nicht ausreichen, um die Energiebilanz Ihres Hauses nennenswert zu verbessern, ist es Zeit für neue Fenster. Einfachverglasung ist so mit das Schlimmste, was Sie Ihrer Nebenkostenrechnung antun können. Doppelt verglaste Fenster bestehen aus speziellem Glas, das einen großen Unterschied machen kann.

Die Kosten von neuen Fenster amortisieren sich in den ersten Jahren nicht, aber sie können eine enorme Verbesserung in Funktionalität und Komfort bewirken. Achten Sie bei einer Neuanschaffung auf Verarbeitung und Qualität.



Wenn Sie in besonders warmen Regionen wohnen, wählen Fenster mit einem Film, der die Notwendigkeit von Klimaanlage-Einsätzen um bis zu 15% verringern, indem sie einen Teil der Strahlung reflektieren. Andere Methoden sind zum Beispiel das manuelle Anbringen einer Folie mit diesem Effekt oder auch das Installieren kleiner Markisen vor süd- und westwärts gerichteten Fenstern.

Wohnen Sie in eher kühlen Regionen, wählen Sie Fenster, deren Zwischenraum gasgefüllt ist, um die Hitze innen zu halten und so die Heizkosten zu reduzieren.

Ist Ihre Wohnregion durchschnittlich warm, müssen Sie nach Ihrer Lebenssituation entscheiden. Lassen Sie sich vor Ort persönlich beraten.

Wenn Sie neu bauen oder Ihr Heizungssystem erneuern möchten, trägt die Wahl der richtigen Fenster dazu bei, ein rundum leistungsstarkes System zu errichten.

Vorhänge und Markisen können auch für energieeffiziente Häuser von Nutzen sein. Sorgen Sie in den Sommermonaten für Schatten auf den

südwärts gerichteten Fenstern. Lassen Sie die Sonne im Winter hinein, bedecken Sie sie aber in der Nacht, um die Wärme am Entweichen zu hindern.

# ***Stromsparende Geräte***

## **Kapitel 10**



# Stromsparende Geräte

## Sparen Sie Strom und Geld

Im Durchschnitt fallen rund 1400€ im Jahr an Energiekosten an. Kaufen Sie sparsame Geräte, so sparen Sie im Endeffekt Geld. Und nicht nur das, Sie helfen mit, unsere Umwelt zu schützen. Auf Energiesparlampen umzusteigen ist zwar ein guter Anfang, aber mit größeren Endverbrauchern lässt sich natürlich auch mehr Strom sparen.

## Aber kostet das nicht mehr?

Der Anschaffungspreis von energieeffizienten Geräten kann tatsächlich höher liegen als der des Durchschnitts. Der Ladenpreis reflektiert aber nicht die Ersparnis, die Sie über die Nutzungsdauer des Geräts hinweg machen. Wenn Sie ein geübter Einkäufer sind und ein wenig Zeit mitbringen, Preise zu vergleichen, können Sie auch energiesparende Geräte finden, die schon in der Anschaffung günstiger sind. Der Online-Einkauf kann helfen, das beste Angebot zu finden.

Wenn Sie ohnehin alte oder kaputte Geräte ersetzen müssen, fahren Sie mit effizienten Geräten auf jeden Fall besser, selbst wenn diese ein wenig teurer sind. Wahrscheinlich haben Sie die Differenz in wenigen Monaten bis

zu einem Jahr wieder raus und der Rest geht direkt in Ihre Tasche. Manchmal können auch gezielte Einkäufe in anderen Regionen Geld sparen.

### **Warum energieeffiziente Geräte einfach besser sind**

Sie sind nicht nur für Ihre Geldbörse von Nutzen, sondern auch besser für die Umwelt. Nach Angaben der amerikanischen Regierungsseite des Siegels Energy Star entspräche die Umstellung von 10% der Haushalte von normalen zu energiesparenden Geräte dem Pflanzen von 690.000 Hektar Wald.

### **Bei folgende Geräte sollten Sie auf jeden Fall auf gute Werte achten:**

- Kühlschrank
- Gefriertruhe oder Gefrierschrank
- Spülmaschine
- Waschmaschine
- Klimaanlage
- Luftbe- und entfeuchter
- Systeme, die eine Batterie aufladen (Rasierer, Handyladegerät...)

## Die Energieeffizienzklasse

Das Siegel, das in Europa Pflicht ist, zeigt neben einem gut nachvollziehbarem Verbrauch (pro Jahr, pro Waschladung, etc.) eine Einstufung mittels einer Skala von A+++ (sehr effizient) bis G (sehr ineffizient). Dadurch können Sie verschiedene Geräte vor dem Verkauf ohne viel Aufwand vergleichen. Mithilfe der Angaben können Sie auch die Ersparnis zwischen Ihrem alten Gerät und der Neuanschaffung errechnen und dadurch überschlagen, ob und wann sich die Anschaffung rentiert.

# Energiesparlampen



## **Energiesparlampen machen Sinn und sparen bares Geld**

Energiesparlampen funktionieren genau so gut wie herkömmliche Glühbirnen, während sie weniger Energie verbrauchen, länger halten und mehr Sicherheit bieten. Wenn Sie nicht sofort komplett umsteigen möchten, ersetzen Sie die am häufigsten genutzten Glühbirnen. Diese sind meist in der Küche, im Wohnzimmer, Badezimmer oder in der Außenbeleuchtung.

## **Energiesparlampen sparen Geld**

Laut Energy Star-Seite spart die Umstellung von fünf Lampen ca. 50€ im Jahr. Aber dabei muss es ja nicht bleiben! Auch, wenn die Lampen teurer sind, findet man sie oft im Ausverkauf oder günstiger in großen Stückzahlen. Kaufen Sie also genug für Ihre Bedürfnisse, auch wenn Sie sie nicht sofort ersetzen. Gehen die alten Leuchtmittel kaputt, haben Sie den neuen Ersatz sofort zur Hand. Sie können alle Wohnräume mit ihnen beleuchten, lassen Sie also die Glühlampen eine Sache der Vergangenheit werden und sparen Sie drastisch bei Ihrer Nebenkostenabrechnung!

## **Einige harte Fakten zur Energiesparlampe**

- Die Lebensdauer ist 8- bis 12-mal so lang wie die herkömmlicher Glühlampen
- Sie verbrauchen nur ein Fünftel der Energie (11 Watt anstelle von 75 Watt)
- Strahlen nur wenige Prozent als sinnlose Wärmeenergie ab
- Sie passen in alle gängigen Fassungen
- Die Leuchtmittel können drinnen und draußen verwendet werden
- Sie sparen brutto 80% der Stromkosten
- Es gibt neuerdings auch dimmbare Varianten



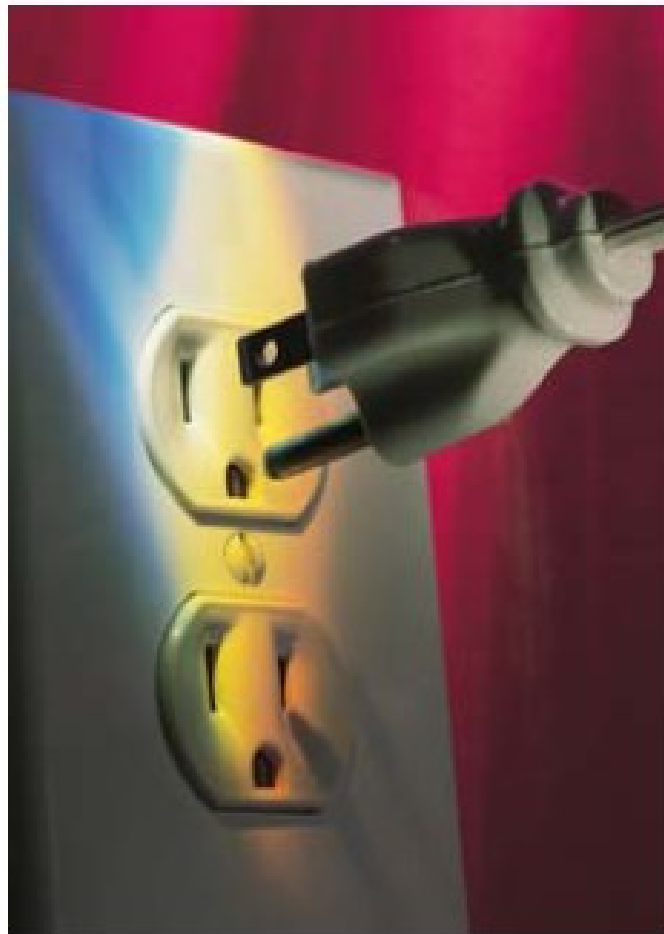
Wenn Sie besondere Ansprüche an eine Energiesparlampe wie kurzzeitigen Gebrauch, Anschluss an einen Dimmer oder ähnliches haben, lesen Sie vorher die Details zu der Lampe, besonders, wenn Sie sie noch nie benutzt haben. Auch wenn die meisten Energiesparlampen ein warmes Farbspektrum abdecken, gibt es für den Arbeitsplatz auch kältere Farbtöne.

Manche halten LED-Lampen für die Zukunft, da sie noch weniger Energie verbrauchen und mehr Leuchtkraft haben als Energiesparlampen. Aber bis diese Alternative erschwinglich und für alle Lebensbereiche passend verfügbar ist, sind Energiesparlampen immer noch die beste Wahl, wenn es ums Geld- und Energiesparen geht. Werden Sie jetzt nur noch die überflüssigen Kosten durch den Leerlaufverlust los!

# ***Das Reduzieren von verschwendeter Energie***

**Kapitel 11**

# Das Reduzieren von verschwendeter Energie



## Reduzieren Sie den Leerlaufverlust!

Im Englischen schlichterweise „Phantom power“ genannt, bezeichnet der Leerlaufverlust die verschwendete Energie. Wenn Ihre Mikrowelle Ihnen die Zeit anzeigt, auch wenn Sie gerade nichts aufwärmen, geht das nur dank des Stroms. Das kann unter Umständen sogar mehr als die eigentliche Nutzen benötigen. Da Sie die Mikrowelle weniger als 1% der Zeit nutzen, setzt sich der eigentliche Stromverbrauch also zu 99% aus diesem Faktor zusammen.

Rund vier Milliarden Euro geben die Deutschen jedes Jahr aus, um ihre Geräte ausgeschaltet an der Steckdose oder im Standby-Modus zu betreiben.

### **Finden Sie die Verursacher!**

Es gibt Strommessgeräte mit einem digitalen Display, die Sie zwischen das Gerät und die Steckdose schalten, die Ihnen genau sagen, wie viel das Gerät verbraucht, wenn es genutzt wird oder nur darauf wartet, genutzt zu werden. So etwas kostet nur 10€ bis 25€ und das sollte es Ihnen auf jeden Fall wert sein.

### **Was kann überhaupt so viel Energie fressen?**

Neben der so offensichtlichen Mikrowellenuhr sind es meist Fernseher, Stereoanlage, DVD-Player und Computer. Auch ein geringer Standby-Verbrauch kann, summiert mit den anderen Verbrauchern und über einen langen Zeitraum, zu einem Problem werden.

### **Warum haben die meisten Geräte einen Standby-Modus?**

Wenn Sie Ihren Fernseher durch Tastendruck an der Fernbedienung anschalten können, liegt das daran, dass er gar nicht richtig aus war. Wäre

er aus, würde die Fernbedienung ihn nicht zum Laufen bringen. Der Bildschirm und der Ton sind nur aus, aber er speichert den Kanal, auf dem Sie waren, und die Lautstärke, die Sie eingestellt haben. Wenn Ihnen mal aufgefallen ist, dass nach einem Stromausfall der Kanal gewechselt ist, war das, weil der Fernseher völlig vom Stromnetz genommen war.

Andere Energieverschwender sind zum Beispiel die Ladestation der elektrischen Zahnbürste oder Handyladeräte. Den meisten Menschen ist nicht bewusst, dass Ladegeräte ununterbrochen Strom saugen, egal, ob sie damit etwas laden oder nicht. Der leichteste Weg, das Problem zu beheben, ist, ungenutzte Geräte einfach auszustöpseln.

### **Lösen Sie das Phantom Power-Problem!**

Bei manchen Bereichen wie beim Computerarbeitsplatz ist Ausstecken wahrscheinlich kein Lösungsansatz, weil es zu umständlich wäre. Hier kommen uns die Steckerleisten gerade richtig. Wenn Sie alle Stecker in eine leicht zugängliche Leiste umstecken, können sie alles mit einem Schalterklick ausschalten. Außerdem schützen Sie die Geräte damit vor Überspannungsschäden. Wenn es jetzt nur noch Geräte gäbe, die keinen Strom verschwenden, während sie laufen...

## **Sparen Sie Wasser, so sparen Sie Strom!**



### **Steigern Sie die Effizienz und nutzen Sie Wasser effektiv**

Ungefähr 10% der Nebenkostenabrechnung entstehen durch das Erhitzen von Wasser. Egal, ob fürs Duschen, Geschirrspülen oder Wäschewaschen, oder auch nur für die konstante Bereitstellung von warmen Wasser, es braucht viel Energie, den Luxus sicherzustellen.

## **Isolation – Nicht nur für Ihre Wände!**

Den meisten Leuten ist bewusst, dass der beste Weg zum Energiesparen die gründliche Isolierung ihrer Wände ist. Viel Energie geht aber auch durch mangelnde Isolierung an Ihrem Warmwasserboiler verloren. So wie es den Leerlaufverlust bei Elektrogeräten gibt, verliert auch der Boiler im Standby-Modus Energie. Den Großteil der Zeit verbraucht er Energie, um die Maximaltemperatur zu halten, auch wenn überhaupt kein Wasser gebraucht wird.

Eine passende Ummantelung für Ihren Boiler kann den Energieverlust reduzieren, vorausgesetzt, der Installateur sagt nichts dagegen. Die Heißwasserrohre können Sie ebenfalls isolieren. Wenn Sie den Boiler ersetzen müssen, entscheiden Sie sich für ein effizienteres Gerät.

## **Hören Sie auf, Ihr Wasser zu überhitzen!**

Eine Einstellung auf 50°C reicht vollkommen aus, auch wenn die meisten Leute ihn auf 60°C oder sogar 70°C haben. Wenn Sie sich nicht sicher sind, versuchen Sie es einige Tage lang. Sie werden wahrscheinlich feststellen, dass Sie keinen Unterschied merken. Wenn doch, können Sie die Temperatur schrittweise erhöhen, bis es für Sie angenehm ist.

# Wasser sparen im Badezimmer

Rund 20% unseres täglichen Wasserverbrauchs liegen an unseren Badezimmergewohnheiten.

- Benutzen Sie einen Duschkopf mit geringer Durchflussrate - Aufsätze, die für alle Wasserhähne oder Duschanschlüsse passend erhältlich sind, können durch Einzug von Luft den Wasserverbrauch drastisch senken, obwohl Sie in der täglichen Anwendung keinen Unterschied merken. 5% des Wasserverbrauchs sowie die damit verbundenen Heizkosten lassen sich so problemlos einsparen.
- Duschen Sie anstatt zu baden – Kurzes Duschen verbraucht viel weniger Wasser als ein Vollbad. Wenn Sie es doch nicht aufgeben wollen, füllen Sie die Wanne nicht komplett – 1/3 sollte ausreichen.

Weitere Möglichkeiten zum Wasser- und Stromsparen bieten zum Beispiel eine kältere Waschttemperatur, das Anstellen von nur komplett vollen Spülmaschinen und das Ersetzen kaputter Geräte durch stromsparende Geräte einer hohen Effizienzklasse.



# Akkugebrauch



## Laden Sie Batterien mit alternativen Energien

Wegwerf-Batterien, egal, ob Lithium oder Alkali, sind in Sachen Umwelt nie eine gute Wahl. Sie funktionieren gut in Geräten mit hohem Energiebedarf, aber sind sie einmal leer, werden sie nutzlos. Akkus sind in der Anschaffung teurer, aber Sie werden schnell merken, wie viel Sie sparen, wenn Sie nicht immer neue Batterien kaufen müssen. Alkali-Batterien geben zunächst 1,5V, aber die Spannung fällt stetig und liegt schlussendlich nur noch etwas unter einem Volt.

NiCd – Akkus aus Nickel-Cadmium (ein giftiges Schwermetall) sind, auch wenn sie mit die günstigsten sind, mit die umweltschädlichsten. Sie haben Probleme mit Schäden durch Überladung oder unsachgemäßer Lagerung. Wenn sie nicht völlig leer sind, bevor sie wieder aufgeladen werden,

verringert sich ihre Kapazität mit jedem Mal. Dieses Problem lässt sich zwar beheben, ist aber sehr lästig. Wenn Sie solche Akkus zu Hause haben, recyceln Sie sie und kaufen Sie das nächste Mal einen anderen Typ.

## **Bessere Akkus**

**NiMH** – Nickelmetallhydrid-Akkus sind ein guter Ansatz, den Stromverbrauch bei Ihnen zu Hause zu senken. Sie können anstelle von Alkali-Batterien in den meisten Geräten ersetzt werden und funktionieren einwandfrei in Tastaturen, Headsets, Radios, Pagern, Kameras, Fernbedienungen und digitalen Fotoapparaten.

- Nur 1% - 5% der Ladung gehen täglich bei Nichtgebrauch verloren (Abhängig von den Lagebedingungen)
- 1,2V werden bis zur völligen Entladung ausgegeben
- Sollten von Zeit zu Zeit völlig entladen werden, um die volle Kapazität sicherzustellen
- Können mehr Energie als NiCd-Akkus speichern
- Bis zu 1000 Wiederaufladungszyklen
- Arbeiten auch unter extremen Temperaturen sehr gut (Allerdings nicht unter dem Gefrierpunkt)

Trotz des weiterverbreiteten Irrglaubens schadet auch kurzes Laden diesen Akkus nicht. Das größte Problem sind hier Schäden durch Überladung, aber die meisten Ladegeräte unterbrechen selbstständig den Ladevorgang, wenn der Akku voll ist. Sehen Sie sich nach intelligenten Ladegeräten um, die nicht nur den Ladevorgang stoppen, sondern auch selbstständig regelmäßig leicht nachladen, um die volle Kapazität zu erhalten.

**Li-Ion** – Lithium-Ionen-Akkus sind auf mehreren Arten besser, können aber nur in einem bestimmten Kontext verwendet werden.

- Benutzt in Laptops und Handys
- Teurer durch aufwändige Herstellung
- Nicht in herkömmlichen AAA, AA, A-Größen erhältlich (Was ein Vorteil sein kann, denn beim falschen Laden können sie sich entzünden, im Gegensatz zu Alkali-Batterien, die nur aufplatzen)
- Müssen recycelt werden (viele Geschäfte nehmen sie an und schicken sie zu diesem Zweck gesammelt weiter)
- Speichern mehr Energie auf weniger Platz
- Geben 3,7V an Spannung aus
- Können ohne großen Ladungsverlust Monate lang gelagert werden

- Sollten komplett oder teilweise geladen gelagert werden – bei zu niedrigem Stand verhindert ein Sicherheitsmechanismus ein Wiederaufladen
- Darf nur mit Original-Ladezubehör benutzt werden

## **Notfall-Batterien**

Es ist eine gute Idee, immer einige Notfallbatterien zur Hand zu haben, falls es einen Stromausfall gibt. Sie können damit Ihre Autobatterie kurzschließen, Reifendruck erhöhen, Notfallbeleuchtung oder –radios betreiben, Ihren Kühlschrank kalt halten oder auch einfach nur Ihre üblichen Gerätschaften unabhängig von einem Stromanschluss nutzen.

## **Solar-Ladegeräte**

Es gibt eine Vielzahl an Solar-Ladegeräten, mit denen Sie Ihre Akkus ohne Steckdose laden können. Je nach Typ und Ausführen kosten solche Geräte zwischen 40€ und mehreren hundert Euro. Es gibt sie als einfache Ladegeräte mit Solarzellenanschluss oder integriert in Rucksack oder Outdoor-Jacke. Achten Sie darauf, dass ein solches Gerät Ihre meistgenutzten Batterietypen unterstützt. Es gibt viele, die sich aus einem

separat zu kaufendem Ladegerät und einem Solarzellenanschluss zusammensetzen.

# ***Öl und Kraftstoff sparen***

**Kapitel 12**

## Öl und Kraftstoff sparen

Wir brauchen es an nahezu allen Fronten, zu Hause, im Auto und für Stromgeneratoren. Wir müssen uns also ansehen, wie wir einerseits Kraftstoff sparen und andererseits Kraftstoff effektiv verwenden können.

Es gibt hierbei vielfältige Ansätze. Die Automobilhersteller gehen schon die ersten kleinen Schritte, indem sie den Kraftstoffverbrauch durch Hybridantrieb verringern. Außerdem gibt es strengere Auflagen zur Produktion von Benzinschleudern.

Autos, die mit Diesel fahren, benötigen nur kleinere Umbauten, um von gebrauchtem Öl angetrieben zu werden. Vereinfacht gesagt können Sie dann zu jedem McDonalds fahren und dort nachfragen, ob Sie das alte Fritteusen-Öl nutzen dürfen.

Es klingt seltsam, aber das Fahrzeug kann es problemlos und ohne Motorschäden verarbeiten. Der einzige Nachteil besteht darin, dass Ihr Wagen dann etwas nach frittiertem Essen riecht. Dieser Kraftstoff ist allgemein als „derber Biodiesel“ bekannt.

Abfall von Fritteusen, egal, ob Öl oder Fett, kann raffiniert werden. Das so bereinigte Produkt läuft dann unter Biodiesel und stimmt mit Dieselkraftstoff in vielen Punkten überein. Beim Fahren und bei der Wartung des Fahrzeugs lassen sich keine Unterschiede feststellen.

Normale dieselbetriebene Wagen laufen ohne Veränderungen mit raffiniertem Biodiesel. Man kann dann auch raffinierten Biodiesel aus anderen Fettquellen nutzen, zum Beispiel aus Schwein, Rind, Geflügel oder Pflanzen.

Andere Wagentypen reduzieren den Kraftstoffverbrauch durch zusätzlichem Nutzen eines Elektronantriebs, daher sind diese als Elektro-Hybride bekannt. Die PKW und LKW werden immer beliebter und verbreiten sich stetig, da den Menschen bewusst wird, wie viel Kraftstoff man mit dieser Methode sparen kann. Die Motoren können Benzin ebenso wie Strom umsetzen. Beim Bremsen wird der eingebaute Akku mit der anfallenden (und sonst ungenutzten) kinetischen Energie geladen.

Durch den geringen Schadstoffausstoß und den niedrigen Benzinverbrauch kann man diese Autos als umweltfreundlich bezeichnen. Ihre bekanntesten Vertreter sind der Toyota Prius und der Honda Insight.



Neben der Hybrid-Version gibt es auch Autos, die ausschließlich von Elektrizität angetrieben werden. Sie besitzen einen Elektromotor und auch wenn sie noch nicht so verbreitet und beliebt sind wie ihre Verwandten, scheint hier die Zukunft der Autoindustrie zu liegen.

Durch die begrenzte Strommenge, die gespeichert werden kann, können die Autos nur eine begrenzte Strecke zurücklegen. Es ist zwar günstiger den Akku zu laden, als zu tanken, aber sie bringen einen momentan nicht weiter als 60km. Auch wenn die Technologie noch nicht ausgereift ist, wird sie dennoch von einigen Autoherstellern genutzt.