

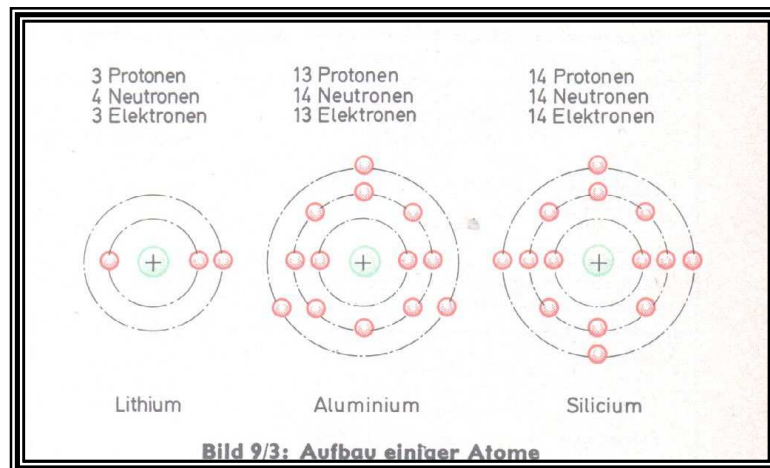
Elektronen als Ladungstransporteure

Jedes Elektron ist negativ geladen.

Es ist Träger der kleinsten Ladungsmenge der sogenannten Elementarladung (Q)
Die Ladungsmenge wird in Coulomb (C) gemessen.

Die Elementarladung eines Elektrons beträgt $Q = 0,00000000000000000016$ Coulomb.

An elektrischen Vorgängen sind daher immer sehr viele Elektronen beteiligt.
Die verschiedenen Grundstoffe unterscheiden sich nur durch ihren Atomaufbau. Lithium z.B. hat von allen Metallen den einfachsten Atomaufbau, es besitzt einen Kern und 3 Elektronen.



Die Elektronen umkreisen den Atomkern auf wechselnden Bahnen, die um den Atomkern kugelförmige Schalen bilden.

Der Atomkern besteht aus Protonen und Neutronen. Protonen sind positiv geladen, Neutronen sind elektrisch neutral (also ungeladen). Enthält der Kern eines Atoms so viele Protonen, wie Elektronen um seinen Kern kreisen, so ist das Atom elektrisch neutral. Es tritt nach Außen keine elektrische Ladung in Erscheinung. Kreisen dagegen um einen Atomkern mehr oder weniger Elektronen, als Protonen im Kern vorhanden sind, so ist das Atom im ersten Fall negativ, im zweiten Fall dagegen positiv geladen. Man bezeichnet es als **ION**.

Besteht ein Elektronenmangel, entsteht eine positive Ladung, besteht aber ein Elektronenüberschuß, so entsteht eine negative Ladung. Metalle haben Elektronen, die im inneren des Metalls frei beweglich sind, man bezeichnet diese als freie Elektronen. Sie bewegen sich von der Stelle mit Elektronenüberschuß zur Stelle mit Elektronenmangel.

Die Bewegung freier Elektronen nennt man elektrischen Strom !

Die Elektronen bewegen sich immer entgegengesetzt der Stromflussrichtung. Damit sich Elektronen bewegen können, muß immer ein geschlossener Kreislauf vorhanden sein.

Was sind Elektronen aus geistiger Sicht ?

Sie sind eine sehr einfache aber wichtige Lebensform, deren Lebensaufgabe darin besteht, elektrische Ladungen in den benötigten Mengen zu transportieren, um Lebens- oder Arbeitsvorgänge in den verschiedensten Formen aufrecht zu erhalten. Vor 300 Jahren unserer Zeitrechnung wußte noch kein Mensch etwas über Elektrizität. Erst seit der Erfindung der Batterie, ist man in der Lage, Energie abzuspeichern und beliebig, wann immer man sie benötigt, einzusetzen. Die Elektronen haben aber schon vorher immer ihre Dienste verrichtet, ohne das wir etwas davon wußten, in der gesamten Natur, im Wetter, im menschlichen Körper, in den Tieren und Pflanzen usw..

Es wurde nur eine neue Lebensform entdeckt, deren Tätigkeit und Leistung man plötzlich berechnen und entsprechend nutzbar machen kann. Die Erkenntnis über das Wesen von Elektronen wurde der Menschheit zur gegebenen Zeit zur Verfügung gestellt, um den Entwicklungsstand weiter in höhere Regionen voranzutreiben, denn nur so ist es möglich daß man Schritt für Schritt das Zusammenspiel der Kräfte unseres Universums erkennen kann.

Wie heißt es so schön in der Bibel:

Der Mensch ist nach dem Ebenbilde Gottes geschaffen und soll ebenfalls ein Schöpfer werden ! Aber nur der Weg des Lernens und Erkennens bringt uns allmählich zur Erkenntnis der göttlichen Schöpfung.

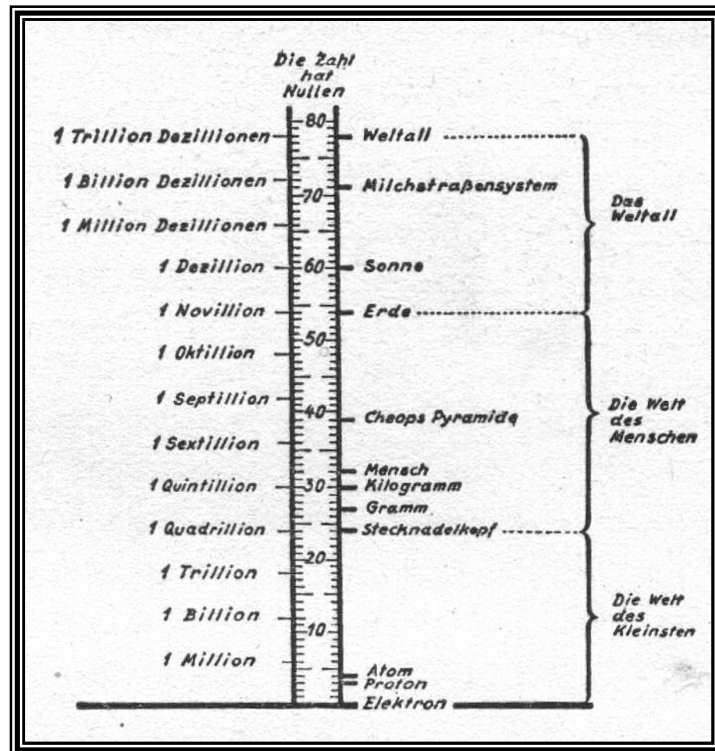
Es gibt aber immer 2 Seiten. Elektronen lassen sich nicht nur für friedliche Zwecke zur Tätigkeit heranziehen, sondern auch zur Zerstörung und Vernichtung, sowohl unbewusst als auch bewusst (siehe Atombomben!). Dies wäre der Hauptpunkt, mit dem sich die technischen Wissenschaften intensiver befassen sollten, denn sonst wird irgendwann in nächster Zukunft der Zeitpunkt kommen, an dem die unkontrollierte Tätigkeit von Elektronen ihre verheerenden Schattenseiten zeigen wird.



Die Atomspaltung ist die plötzliche Freisetzung gewaltiger -negativer-, lebensfeindlicher Urkräfte, die in den Atomen gebunden sind. Die schädlichen Energien, die durch hunderte unter- und oberirdischer Atomversuche freigesetzt wurden, werden wir in den nächsten Jahrzehnten sehr nachteilig zu spüren bekommen. Die Wissenschaftler und Militärs sollten sich hüten, die Atomkraft als ein „experimentelles Spielzeug“ zu betrachten.

An jedem Vorgang, der in irgendeiner Form mit Leben verbunden ist, sind Elektronen am Arbeiten. Solange Elektronen sich in geschlossenen Systemen bewegen, sind sie berechenbar und steuerbar und lassen sich so kontrolliert zur Tätigkeit einsetzen. Was aber passiert, wenn Elektronen die kleinen, überschaubaren geschlossenen Systeme verlassen und in das größte aller geschlossenen Systeme wechseln, in unser Erdatmosphäre ?? Das war erstmals der Fall, als man anfangs des 20. Jahrhunderts die Funktechnik entwickelte! Bisher kann niemand genau sagen welche langzeitlichen Einflüsse durch das ständige Zusammenwirken von Millionen unterschiedlicher künstlicher, elektromagnetischer Strahlungen entstehen und natürliche Lebensprozesse negativ beeinflussen oder gar völlig verändern.

Elektronenmassen



Die Größenordnungen der Massen im Universum, aufgebaut auf der kleinsten Masseneinheit: dem Elektron. Die Zahl, die angibt wie viele Elektronenmassen ein Körper "schwer" ist, hat z.B. beim Gramm 27 Nullen. Der Mensch bringt es auf 32 Nullen. Beim Erdball sind es 54, bei der Sonne 60, und beim gesamten, uns bis ins Jahr 1961 bekannten Weltall 78 Nullen. Diese Zahl mit 78 Nullen gibt also an, aus wie vielen Elektronenmassen das gesamte Universum besteht.

Würde man Alles was es gibt bis hin zu den fernsten Spiralnebeln in seine Urbestandteile zerlegen, würde sich die Zahl von 1 Trillion Dezillionen ergeben, die Zahl mit 78 Nullen.

Mit dieser Zahl wäre dann alles gezählt, was es im Universum zu zählen gibt. *(An dieser Stelle möchte ich anmerken, das es nur den Bereich betrifft, den wir bisher kennen, das gesamte Universum aber ist unendlich, somit haben diese Rechnungen nur einen kleinen Ausschnitt als Grundlage!).*

30 Nullen liegen zwischen einem Stecknadelkopf und unserem Erdball, d.h. 1 Quintillion Stecknadelköpfe ergeben die gesamte Masse der Erde. Vom Erdball aufwärts 24 Nullen, das ist die Welt der Sterne und vom Stecknadelkopf abwärts 24 Nullen, das ist die Welt des Kleinen. Unsere Welt ist gleich weit entfernt vom Allergrößten wie vom Allerkleinsten und in der Mitte zwischen Elektron und Universum steht etwa die Masse des größten menschlichen Bauwerks, die gewaltige Cheops-Pyramide am Ufer des Nils.

Radiästhetischen Messungen nach ergibt sich heute eine Zahl mit 84 Nullen, das entspräche dann 1 Quadrillion Dezillionen, es ist anzunehmen, daß das Universum, das wir mit den modernsten technischen Messgeräten erfassen können, trotzdem weitaus größer ist, als bisher vermutet wurde. Neueste astronomische Fotografien mit Spezialkameras, die bis zu 350 mal belichten, entdecken täglich 1000de von neuen Galaxien und Sonnensysteme, wo vorher nichts zu sehen war. Das Weltall ist nun mal **unendlich**, das sollte endlich auch von den Wissenschaftlern zur Kenntnis genommen werden !

Atom und Molekül

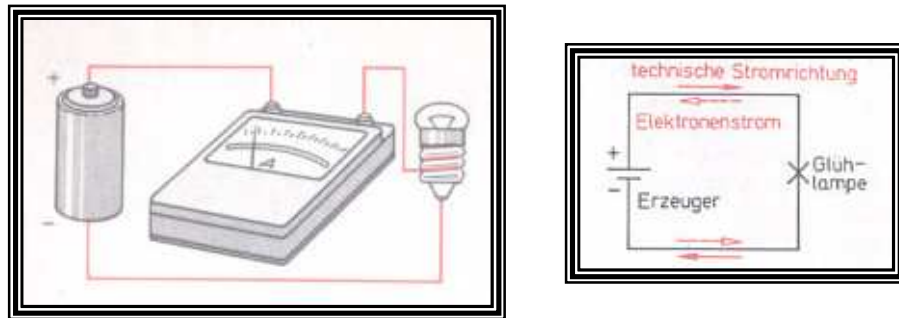
Die Stoffe unserer Umgebung können Grundstoffe (Elemente), z.B. Wasserstoff, Sauerstoff, Kupfer oder andere chemische Verbindungen sein. Die chemischen Verbindungen entstehen aus Grundstoffen. **Grundstoffe** wiederum bestehen aus gleichartigen Atomen. Die kleinsten Teile einer chemischen Verbindung sind die Moleküle. Jedes Molekül besteht aus mehreren Atomen, die miteinander verkettet sind.

Jedes Atom hat einen Kern, um den Elektronen kreisen. Der Durchmesser eines Atoms beträgt gerade mal $1/10000000$ mm.

Der Durchmesser des Atomkerns beträgt ungefähr $1/10000$ des Durchmessers eines ganzen Atoms. Der Durchmesser eines Elektrons beträgt etwa $1/10$ des Kerndurchmessers.

Leistung durch Elektronen im Alltag

Einfaches Beispiel: Akku und Lampe



Wir nehmen eine Akkuzelle mit den Daten 1,2 Volt/500 mA/h, daraus wollen wir berechnen, wie groß die Ladung dieses Akkus ist, und wie viele Elektronen können bewegt werden ?

Die Ladung eines Akkus oder einer Batterie läßt sich aus der Stromstärke und der Zeit berechnen. $Q = I \cdot t$.

$$1 \text{ Stunde} = 3600 \text{ Sekunden} - Q = 500 \text{ mA} \cdot 3600 \text{ s} = 1800 \text{ Coulomb}$$

Für den Transport der gesamten Ladung von der Batterie zur Lampe (1800 Coulomb) müssen etwa 10^{22} Elektronen bewegt werden.

In genauen Zahlen = **11250000000000000000** (112,5 Trillionen) Elektronen.

Sie können sich denken, wie viele Elektronen sich in einem Kraftwerk, einem Blitz oder gar in der Sonne oder einem anderen Stern bewegen müssen, Mengen und Zahlen, die für uns nicht mehr vorstellbar sind.

Elektronen in der Natur

In unserer Natur findet immer und überall ein ständiger Elektronenfluß statt. In jeder Pflanze, in jedem Baum, in den Körpern von Menschen und Tieren, zwischen Erde und der Atmosphäre, zwischen den Wolken, im Erdinneren, von der Sonne zu den Planeten und Monden, zwischen Planeten und Planeten, zwischen Planeten und Monden, zwischen den einzelnen Sonnensysteme bis ins Unendliche des gesamten Universums.

Durch diesen beständigen Ladungsausgleich, hält sich Alles im Gleichgewicht. Jedes Lebewesen, gleichgültig ob Viren, Bakterien, Pflanzen, Tiere oder Menschen besteht aus zig Milliarden solcher elektrischen Schaltkreise, ohne die das Leben überhaupt nicht möglich wäre.

Wenn nun solche interne elektrische Schaltkreise eines Lebewesens durch andere äußere elektrische oder magnetische Felder gestört werden, sind die normalen körperinternen Funktionsabläufe nicht mehr gewährleistet und es kommt zu Störungen, von deren Auswirkungen wir uns bisher noch überhaupt keine Vorstellungen machen können.