

Einfache Free-Energy-Geräte

Freie Energie hat nichts mit Magie zu tun, und mit „freier Energie“ meine ich etwas, das Ausgangsenergie erzeugt, ohne dass Sie einen Kraftstoff benötigen, den Sie kaufen müssen.

Freie Energie Geräte gibt es schon sehr lange. Ich habe neben einer Wassermühle gestanden und die Kraft ist beängstigend, da sie dich in wenigen Augenblicken zermalmen und niemals bemerken könnte. Diese Mühle liegt an einem ruhig fließenden kleinen Fluss und kann zu jeder Tages- und Nachtzeit betrieben werden, ohne dass für den Strom, den sie verbraucht, etwas bezahlt werden muss. Es wird einiges gekostet haben, die Mühle zu bauen, aber danach produziert sie Jahr für Jahr großen Strom. Die meisten Free-Energy-Geräte sind einfach so, denn es kostet an erster Stelle, sie zu bauen, aber danach laufen sie kostenlos.

Diese Präsentation richtet sich hauptsächlich an Personen, die noch nie auf freie Energie gestoßen sind und nichts davon wissen. Jedes Kapitel behandelt also nur ein Gerät und versucht es klar zu erklären.

Kapitel 1: Ein Solarbetriebenes Licht

Ziel ist es, eine einfache batteriebetriebene Leuchte zu bauen, die von der Sonne aufgeladen wird und jede Nacht zur Verfügung steht. Sonnenkollektoren können trotz ihres sehr geringen Wirkungsgrades und der hohen Kosten sehr nützlich sein. Wenn man an Sonnenkollektoren denkt, stellt man sich im Allgemeinen eine Reihe großer Sonnenkollektoren vor, die auf dem Dach eines Hauses montiert sind. Die Kosten dafür sind viel zu hoch, als dass die meisten Menschen darüber nachdenken könnten. Gegenwärtig gibt es jedoch eine sehr große Anzahl von Menschen auf der Welt, die überhaupt keinen Strom haben. Es scheint, dass ein nützliches Elektrizitätsmerkmal für sie die elektrische Beleuchtung bei Nacht ist. Mit den Komponenten, die seit kurzem erhältlich sind, ist jetzt eine gute Beleuchtung zu realistischen Kosten möglich.

Kleine Sonnenkollektoren, die als „10 Watt, 12 Volt“-Kapazität zum Verkauf angeboten werden, können jetzt zu einem vernünftigen Preis gekauft werden. Diese in China hergestellten Panels können eine Stromstärke von etwas mehr als einem halben Ampere liefern. Diese Panels mit Aluminiumrahmen haben normalerweise eine Größe von 337 x 205 x 18 mm und sehen folgendermaßen aus:



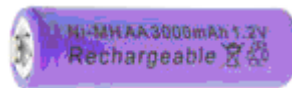
Tests, die ich durchgeführt habe, zeigen, dass ein 1000 Lux sehr realistisches Beleuchtungsniveau mit insgesamt nur 1,5 Watt elektrischer Leistung bereitgestellt werden kann. Die beste Lichtquelle, die ich gefunden habe, sind LED-Arrays (Light Emitting Diode) im „G4“-Stil, die in China mithilfe der „5050“-Chip-Technologie hergestellt wurden. Diese sind billig und haben eine sehr stark nichtlineare Lichtleistung für die Stromaufnahme, eine Tatsache, die wir zu unserem Vorteil nutzen können. Diese

LED-Arrays gibt es in den Versionen „Weiß“ oder „Warmweiß“ (ich bevorzuge die Sorte Warmweiß) und sie sehen folgendermaßen aus:



Mit einem Durchmesser von 30 mm und leicht zu verbindenden Stiften sind dies sehr praktische Geräte mit einem ausgezeichneten Beleuchtungswinkel von 160 Grad und einer Lichtleistung von 165 Lumen für eine elektrische Eingangsleistung von 1,2 Watt.

Eines der Probleme bei einem solchen Gerät ist die Auswahl einer geeigneten Batterie. Lithiumbatterien sind ausgezeichnet, aber die Kosten einer geeigneten Lithiumbatterie sind zehnmal höher als die für die gesamte Einheit vorgesehenen Kosten, wobei Lithiumbatterien effektiv ausgeschlossen sind. Blei-Säure-Batterien sind für diese Anwendung viel zu groß, zu schwer und zu teuer. Überraschenderweise ist der sehr beliebte Nickel-Mangan-Akku der Größe AA mit einer Länge von 50 mm und einem Durchmesser von 14 mm die beste Wahl:



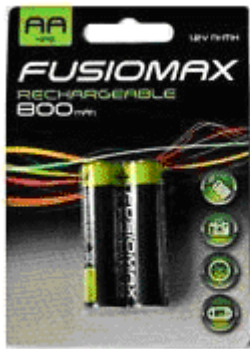
Mit einer Kapazität von bis zu 3 Ampere / Stunde sind sie sehr kostengünstig, leicht und können wie folgt in einem Batteriekasten untergebracht werden:



Der Batteriekasten kann angepasst werden, um sieben Batterien anstelle der vorgesehenen acht Batterien aufzunehmen, wodurch ein 9-Volt-Batteriepack mit 1,2 V-Batterien hergestellt wird. Wenn drei

dieser Akkupacks mit dem Solarpanel verwendet werden, ist kein Überladeschutz erforderlich, da NiMh-Akkus mit einem Überladestrom umgehen können, der 10% der Nennleistung des Akkus in Milliampere nicht überschreitet. Dies vereinfacht den Vorgang Design sehr beachtlich.

Einige dieser kleinen NiMh-Akkus erfüllen jedoch nicht die Anforderungen des Herstellers. Daher müssen Sie einen Belastungstest für einen bestimmten Akku-Hersteller durchführen, den Sie möglicherweise in Betracht ziehen. Hier sind zum Beispiel sechs verschiedene Typen dieser Batterien, die ich in Vierergruppen mit einer Last von etwa 50 Milliampere bei fünf Volt getestet habe. Die gleiche Last wurde zum Testen jeder dieser Batterien verwendet:



Fusiomax 800



Digimax 2850



Duracell 2400



SDNMY 3800

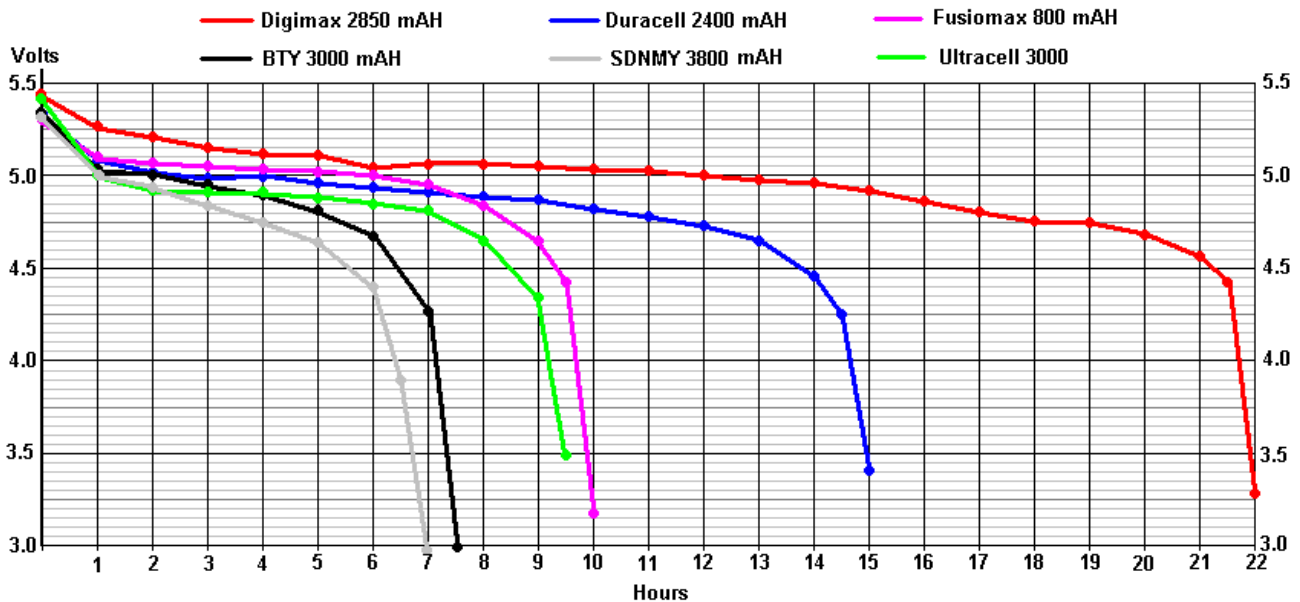


BTY 3000



Ultracell 3000

Die Ergebnisse waren am aufschlussreichsten:



Die BTY 3000-Batterien erheben keinen Anspruch auf 3000 mAh (obwohl die Verkäufer dies tun), und so könnte die "3000" nur ein Handelsname sein. Die Testergebnisse für den BTY 3000 waren so erstaunlich schlecht, dass der Test dreimal mit einer längeren Ladezeit für jeden Test wiederholt wurde und der oben gezeigte Test das „beste“ Ergebnis ist. Sie werden feststellen, wie weit es im Vergleich zu den kostengünstigen Fusiomax 800 mAHr-Batterien fällt. Die schreckliche Leistung der BTY 3000-Batterien wird nur von den unglaublichen „SDNMY 3800 mAHr“ -Batterien übertroffen, die trotz ihrer erstaunlichen Werte von 3800 mAHr eine fast vernachlässigbare Kapazität aufweisen.

NiMh-Akkus sind 66% effizient. Sie sollten einen 3000-Milliampere-Stunden-NiMh-Akku immer nur bei 300 Milliampere oder weniger aufladen. Bei einem 10-Watt-Solarpanel ist ein Überladen also kein Problem.

Lichtmessertests liefern einige sehr interessante Ergebnisse für die LED-Arrays. Bei Verwendung von zwei LED-Arrays nebeneinander in einem Leuchtkasten ergaben sich folgende Werte für die Spannung / Stromaufnahme / Licht, die mit 1,2-Volt-NiMh-Batterien erzeugt wurden:

9 Batterien 11,7 V, 206 mA, 1133 Lux: 2,41 Watt, 470 Lux pro Watt (vom Hersteller vorgesehene Leistung)

8 Batterien 10,4 V 124 mA 725 Lux 1,29 Watt 562 Lux pro Watt

7 Batterien 9,1 V 66 mA 419 Lux 0,60 Watt **697** Lux pro Watt (ein sehr realistisches Leistungsniveau)

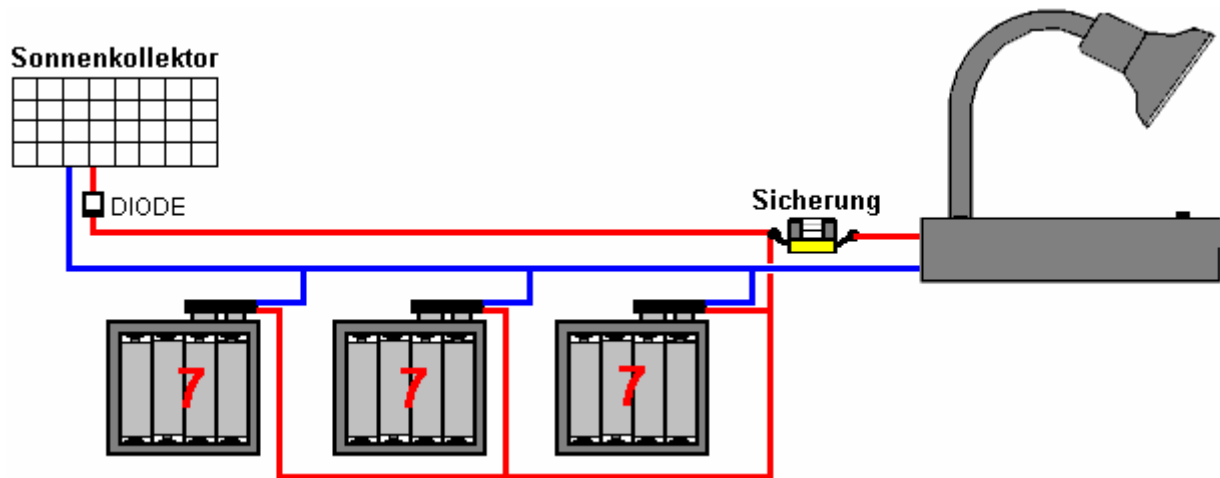
6 Batterien 7,8 V 6 mA 43 Lux 0,0468 Watt 918 Lux pro Watt

Dies ist eine sehr aufschlussreiche Information, die zeigt, dass eines dieser LED-Arrays, das mit nur 33 Milliampere gespeist wird, eine beeindruckende 210-Lux-Beleuchtung in einem weiten Beleuchtungswinkel erzeugen kann. Um es anders auszudrücken: Wenn fünf LED-Arrays mit 9 Volt gespeist werden, ergibt sich ein sehr akzeptables 1000-Lux-Beleuchtungsniveau von nur 165 Milliampere, was nur 1,5 Watt entspricht. Das ist eine spektakuläre Leistung.

Ebenso beeindruckend ist, was passiert, wenn die Batteriespannung sinkt, wenn die Batterie fast vollständig entladen ist. Die LED-Leistung steigt, um Spannungsverlusten entgegenzuwirken, und selbst bei lächerlich kleinen 3 Milliampere, die in jede LED eingespeist werden, wird von jedem LED-Array eine Lichtleistung von 21 Lux abgegeben. Der Effekt ist, dass die Beleuchtung zwar geringfügig gedimmt wird, dies jedoch nur sehr allmählich und kaum merklich geschieht. Mit drei Sätzen AA-NiMh-Batterien mit hoher Kapazität können wir von einer Schreibtischlampe mindestens acht Stunden ununterbrochenes 1000-Lux-Licht erwarten. Das sind insgesamt zwölf Wattstunden, und das Solarmodul, das 66% effiziente Batterien bei neun Volt speist, ist in der Lage, eine dieser nutzbaren

Wattstunden in zwanzig Minuten zu ersetzen. Mit anderen Worten, nur zwei Stunden und vierzig Minuten bei guter Tagesbeleuchtung können jede Nacht acht Stunden 1000-Lux-Beleuchtung liefern.

Die einzige sich bewegende Komponente in diesem System ist der Ein/Aus-Schalter, und die Schaltung könnte nicht einfacher sein:



Alle Solarmodule verfügen über eine Diode, um zu verhindern, dass das Modul während der Dunkelheit Strom aus den Batterien zieht, und es ist nicht ungewöhnlich, dass das Modul mit einer bereits angeschlossenen Diode geliefert wird. Persönlich würde ich eine Sicherung für unnötig halten, aber es ist üblich, eine zu montieren. Die Batterien sind in einer Basisbox installiert, die das Solarpanel trägt und ausreichend Gewicht bietet, um eine sehr stabile Lampe zu produzieren. Die fünf LED-Arrays sind parallel geschaltet und in ein geeignetes Lampengehäuse wie dieses eingebaut:



Es werden nur der flexible Schaft, der Lampenschirm mit 120 mm Durchmesser und der Ein/Ausschalter verwendet.

Obwohl es sich um ein außergewöhnlich einfaches und robustes Design handelt, handelt es sich tatsächlich um ein erschwingliches und sehr begehrenswertes Gerät, das jahrelang kostenlose

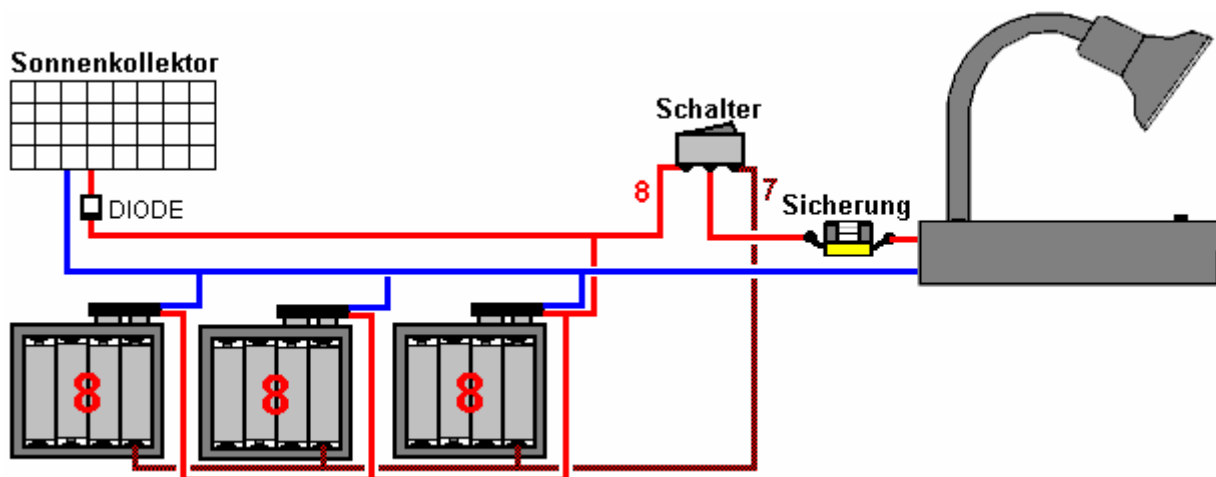
Beleuchtung auf einem sehr zufriedenstellenden Niveau liefern kann. Der Prototyp sieht folgendermaßen aus:



Dies ist natürlich ein ganz gewöhnlicher und ganz normaler Typ einer solarbetriebenen Leuchte. Der Unterschied besteht darin, dass es sich um eine sehr effektive Leuchte handelt, mit der ein Schreibtisch die ganze Nacht über auf hohem Niveau beleuchtet werden kann. Es ist mobil und hat einen weiten Beleuchtungswinkel.

Es ist auch möglich, das Design geringfügig zu erweitern, um eine noch längere Beleuchtungsdauer oder, falls gewünscht, eine noch hellere Beleuchtungsdauer bereitzustellen. Dies kann durch die Verwendung von acht Batterien in jedem Batteriehalter erreicht werden - was den Vorteil hat, dass Standardbatteriehalter verwendet werden können, ohne dass sie angepasst werden müssen, um nur sieben Batterien aufzunehmen.

Dies hat den kleinen Nachteil, dass wir die LED-Arrays nicht mit der zusätzlichen Spannung versorgen möchten, da dies zu einer höheren Stromaufnahme führen würde, als wir möchten. Wir können dies überwinden, indem wir einen zusätzlichen Umschalter verwenden und zwei Verbindungen zu jedem Batteriehalter herstellen. Die Schaltung könnte dann werden:



Bei dieser Anordnung wird die Beleuchtungseinheit je nach Stellung des Umschalters entweder mit acht Batterien oder mit sieben Batterien gespeist. Wenn das Solarpanel die Batterien auflädt, werden alle acht Batterien pro Halter geladen, unabhängig davon, in welcher Position sich der zusätzliche Schalter befindet.

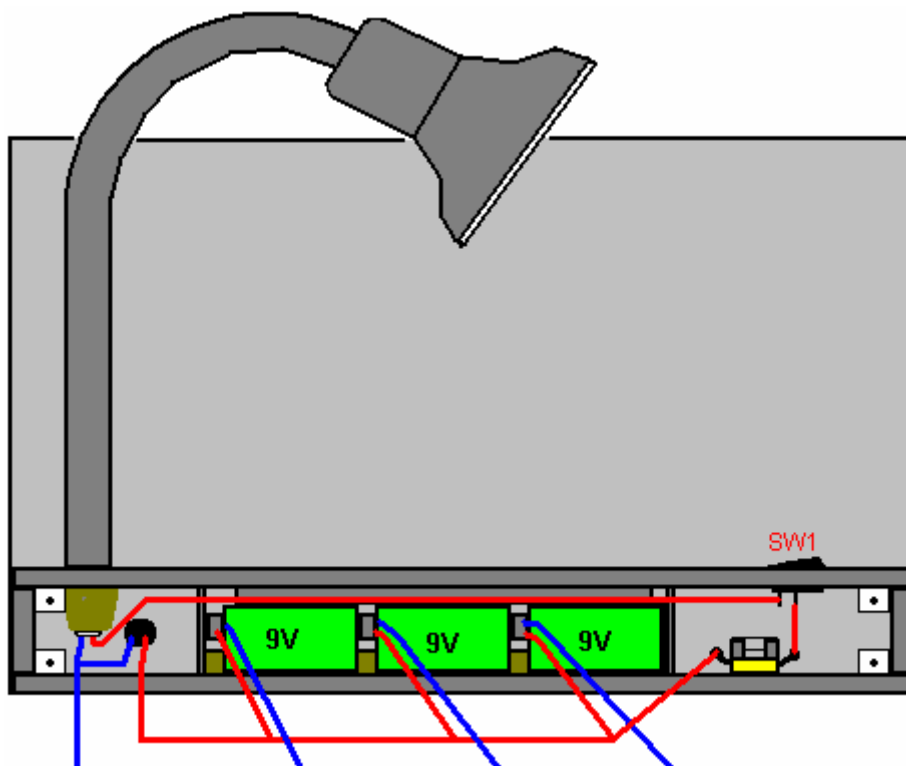
Dies hat den Vorteil, dass der Schalter betätigt werden kann, wenn die Batteriespannung nach einigen Stunden Einschalten des Lichts zu sinken beginnt, wodurch die Spannung, die die Lampe erreicht, um

die Spannung der zusätzlichen Batterie erhöht wird und möglicherweise eine Helligkeit erzeugt wird, die das Maximum überschreitet, wenn mit nur sieben Batterien in jedem Batteriehalter. Diese Anordnung hat den kleinen Nachteil, dass der Benutzer von Anfang an alle acht Batterien einschalten kann, was eine viel höhere Stromaufnahme erzeugt, und obwohl dies ein höheres Beleuchtungsniveau ergeben würde, ist es wahrscheinlich, dass die Gesamtzeit verkürzt wird. Wohlgedemerk, es ist möglich, dass dies für den Benutzer geeignet ist

Wenn diese Betriebsart gewählt wird, dann schlage ich vor, dass der zusätzliche Schalter weit vom Ein / Aus-Schalter entfernt ist, damit der Benutzer nicht verwirrt wird, welcher Schalter welchen Job ausführt. Möglicherweise befindet sich der zweite Schalter in der Nähe des Lampenfußes.

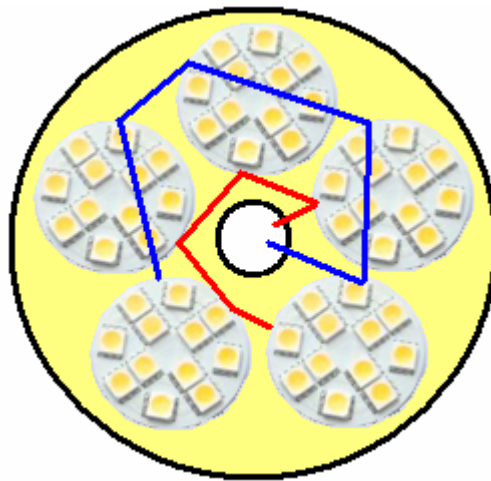


Das physikalische Layout der Komponenten könnte folgendermaßen aussehen:



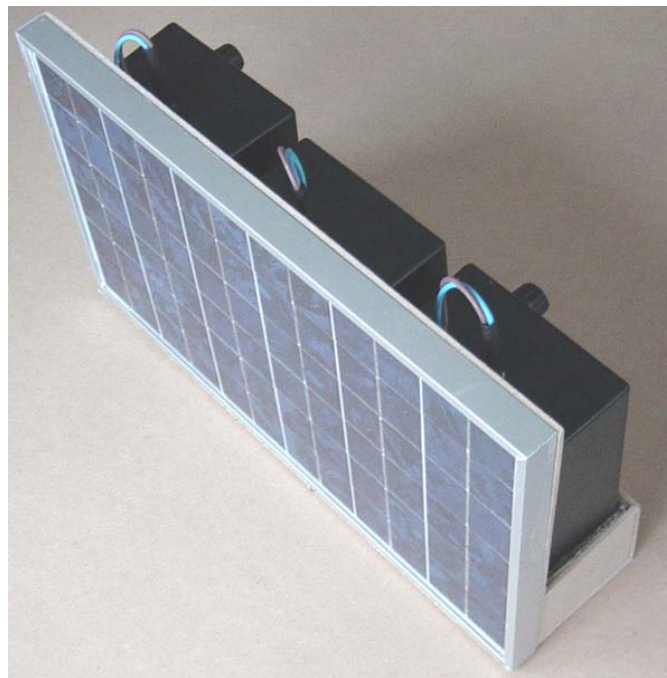
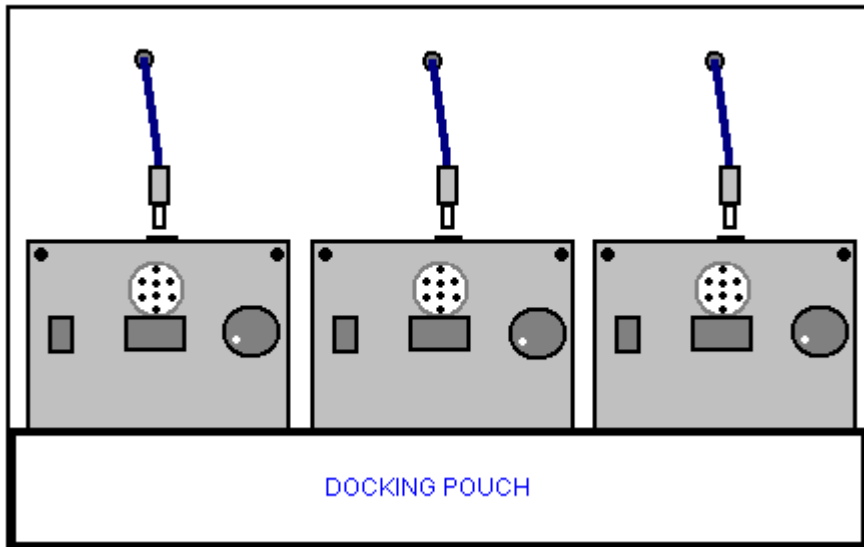
Das Gewicht des Solarmoduls und der drei Akkupacks verleiht dem Gerät Stabilität, wenn die Lampe in eine Richtung gebogen wird. Mit vier LED-Arrays ergibt sich ein hervorragendes Beleuchtungsniveau. Ich würde jedoch die Verwendung von fünf LED-Arrays vorschlagen, da dies eine noch größere Beleuchtungsreichweite ergibt.

Wenn eine kommerzielle Lampe verwendet wird, muss sie jetzt zerlegt und für dieses Projekt vorbereitet werden. Der Sockel wird entfernt, die Lampenfassung wird entfernt und zwei Drähte werden durch den verbleibenden Schaft geführt, damit die LED-Arrays angebracht werden können. Eine kreisförmige Scheibe aus irgendeinem starren Material wird geschnitten, wobei der Durchmesser etwas kleiner ist als der Durchmesser der Lampenmündung. Vier oder fünf LED-Arrays (je nach Auswahl der Nummern) sind auf die Disc geklebt und parallel zu allen Plus-Drähten, die miteinander verbunden sind, und zu einem der Drähte, die durch den Schaft der Lampe führen, und zu allen Minus-Drähten verdrahtet Drähte, die miteinander verbunden und an dem anderen Draht befestigt sind, der durch die Säule der Lampe verläuft:



Diese Scheibe wird dann durch die Öffnung des Lampenschirms geschoben, wo sie sich aufgrund der Verjüngung des Schirms etwa 10 mm unter dem Rand des Schirms befindet. Positionieren Sie die Disc so, dass sie quadratisch am Rand des Schirms anliegt, und kleben Sie sie fest. Wenn gefrosteter Kunststoff verwendet werden soll, markieren Sie die Folie um den Rand des Schirms und schneiden Sie den entstandenen Kreis aus, bohren Sie einige Belüftungslöcher hinein, obwohl die LED - Arrays immer kalt laufen, und kleben Sie die gefrostete Kunststoffscheibe auf den Rand des Schirms Schatten.

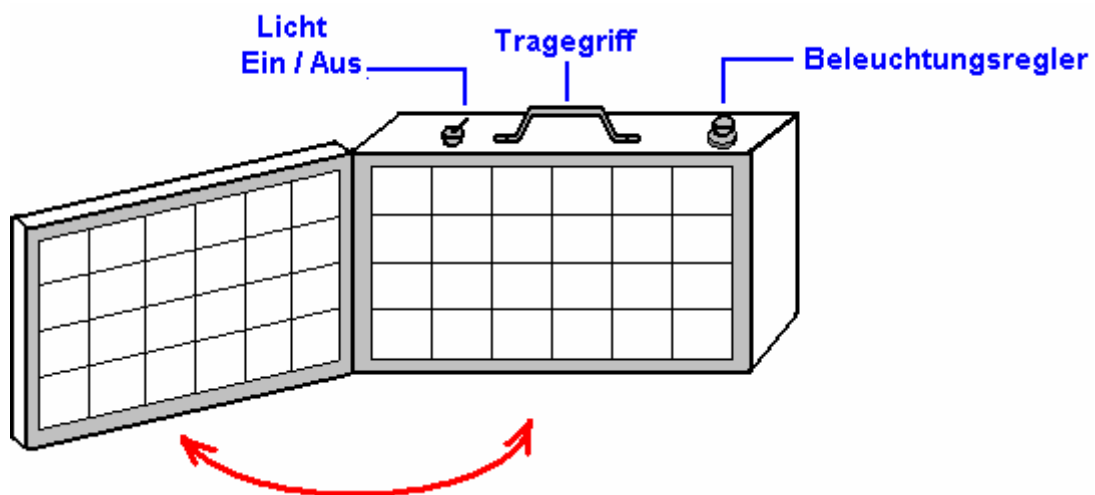
Einige Menschen bevorzugen möglicherweise eine allgemeine Raumbelichtung anstelle einer Schreibtischlampe. Das ist problemlos möglich, und stattdessen können drei separate Beleuchtungseinheiten verwendet werden:



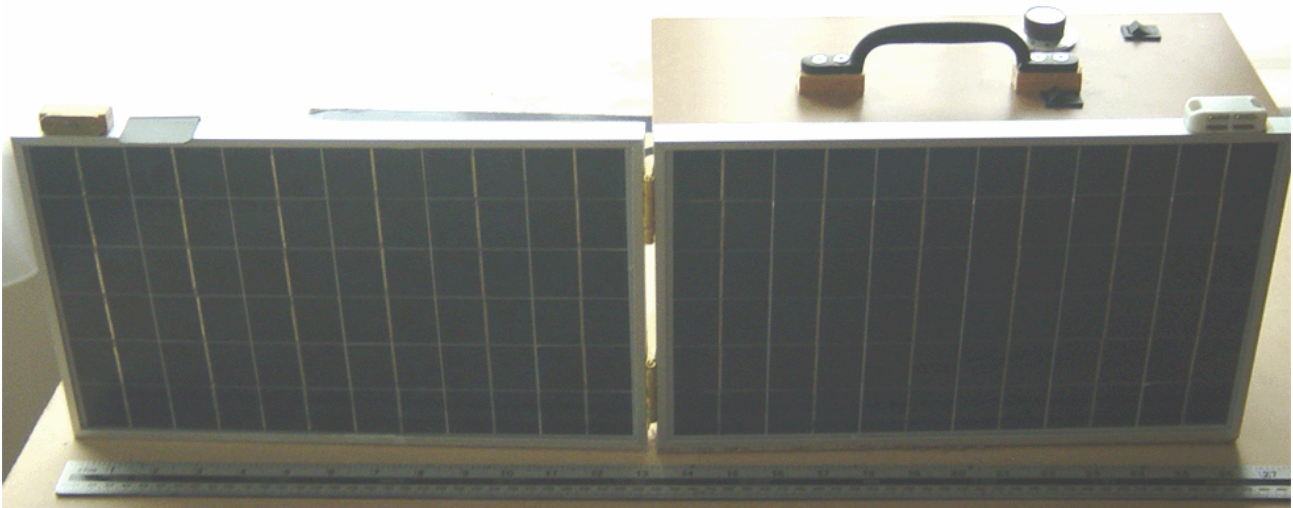


Diese Geräte sind besonders nützlich, da sie an verschiedenen Stellen in einem Raum verwendet werden können, um eine wirklich gute Beleuchtung zu erzielen, oder sie können in verschiedenen Räumen verwendet werden oder sie können zu verschiedenen Zeiten während der Nacht eingeschaltet werden.

Eine Alternative besteht darin, viele LED-Arrays in einer Einheit zu verwenden: Wenn eine sehr leistungsstarke einzelne Beleuchtungsquelle benötigt wird, kann ein größeres Solarmodul oder für eine kompaktere Einheit zwei der 12-Volt-10-Watt-Module verwendet werden oben gezeigt. Die Anordnung kann dieselbe einfache manuelle Steuerung der Beleuchtungsstärke und denselben Booster-Schalter für noch mehr Beleuchtung für einige Minuten verwenden. Das Arrangement kann so aussehen:

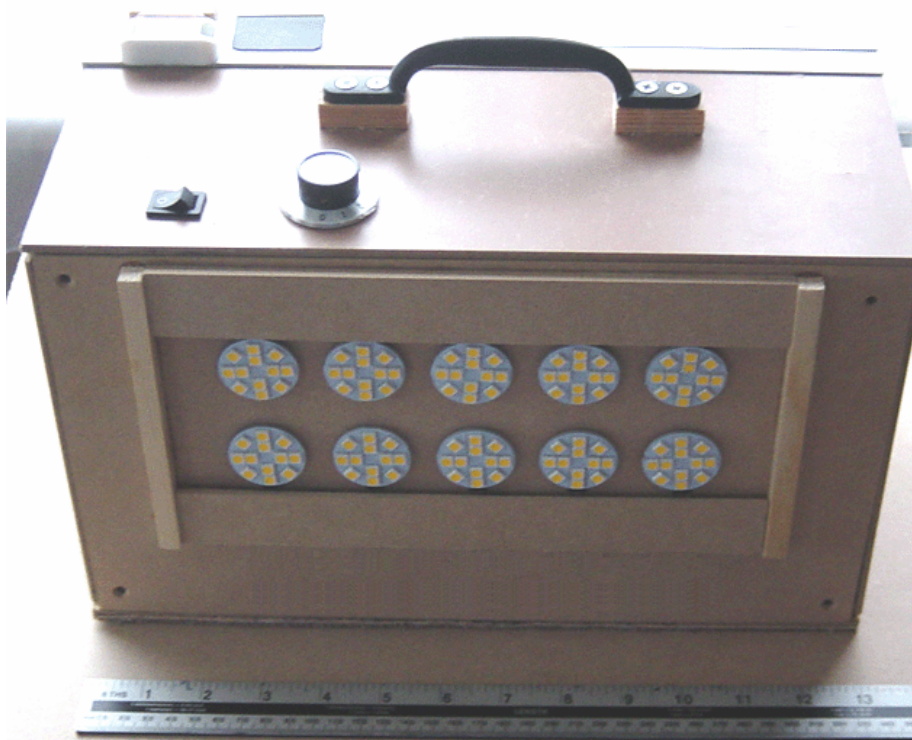


Im geschlossenen Zustand ist die Vorderseite des Solarmoduls P1 der Vorderseite des Solarmoduls P2 zugewandt und schützt beide beim Tragen des Geräts. Ein früher Prototyp dieser Bauweise mit geöffneten Paneelen sieht folgendermaßen aus:



Ein Magnetverschluss hält die Klappe sicher geschlossen, wenn das Gerät getragen wird. Neben dem Magnetverschluss befindet sich eine kleine Klappe, um ein leicht übermäßiges Lösen der Scharniere zu vermeiden. Die Einheit muss nicht so tief sein wie dieses experimentelle Modell.

Die Vorderansicht des Geräts, das die mattierte Kunststoffabdeckung für die LED-Arrays erhalten soll, sieht folgendermaßen aus:

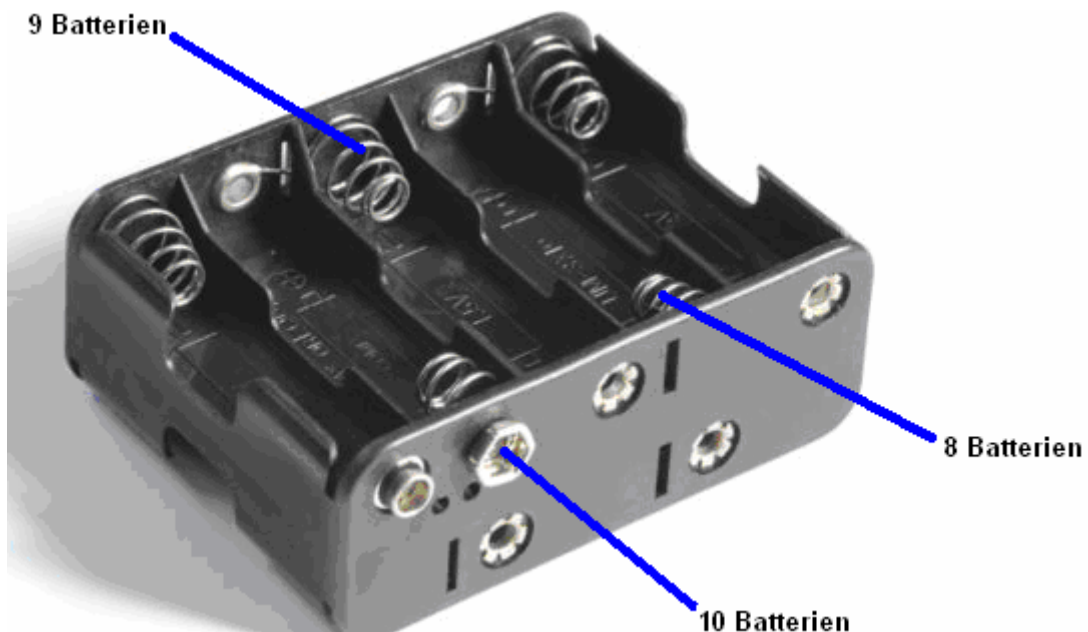


Die Unterseite des Geräts ist mit einer weichen Schutzschicht bedeckt, um sicherzustellen, dass keine Oberfläche verkratzt wird, auf die es gestellt wird. Um die Notwendigkeit einer Überladeschaltung zu vermeiden, verfügt dieses Gerät über sechs Akkupacks. Bei zehn LED-Arrays entspricht die Leuchtdauer ungefähr der der Schreibtischlampe, obwohl die Lichtleistung natürlich viel höher sein kann. Mit der größeren leuchtenden Fläche von zehn LED-Arrays kann ein geringerer tatsächlicher Strom verwendet werden, während immer noch ein gutes Beleuchtungsniveau bereitgestellt wird.

Bei voll aufgeladenen Batterien, die auf "Boost" gestellt sind, strahlt dieses Gerät mehr Licht aus als eine 100-Watt-Glühlampe, die über das Stromnetz betrieben wird. Bei Tageslicht getestet, sieht das so aus:



Lassen Sie mich noch einmal betonen, dass diese Einheiten nicht schwer zu bauen sind. Die Batteriekästen können ganz einfach angepasst werden, indem Sie auswählen, wo sie an den Akku angeschlossen werden sollen:



360-Grad-Beleuchtung für Afrika

Die oben beschriebene Tischbeleuchtungseinheit ist sehr effektiv für die Beleuchtung in kalten Bereichen, in denen Häuser Fenster mit Glas haben und in denen das Dach nicht weit über die Hauswand hinausragt. Allerdings ist der Wohnstil in Ländern wie Afrika, in denen das ganze Jahr über starkes Sonnenlicht herrscht, sehr unterschiedlich. Daher ragt ein Hausdach wahrscheinlich weit über die Wand hinaus, um den Sitzgelegenheiten im Freien mehr Schatten zu spenden.

Anna Brüderles von der GIZ GmbH Uganda veröffentlichte Marktforschung „Solarlampen - Afrika“ hat viele bisher unbekannte Tatsachen aufgeworfen, die zu Änderungen des physikalischen Designs führen sollten. Ich habe drei Solar-Prototyp-Beleuchtungskörper hergestellt, die jedoch auf dem Aufladen mit

Licht durch ein Glasfenster basieren. Das ist in der untersuchten afrikanischen Umwelt nicht wirklich möglich, wie es zeigt:

1. Die Verwendung eines Solarpanels in Innenräumen ist nicht möglich, da keine Fenster und kein großer Dachüberstand vorhanden sind.
2. Wird eine Solarleuchte im Freien aufgeladen, kann sie gestohlen werden.
3. Wenn Sie ein externes Solarmodul verwenden, das mit einem Kabel verbunden ist, kann dies beim Spielen zu Schäden und / oder Verletzungen von Kindern führen.

Der Lebensstil des Untersuchungsgebiets weist folgende Merkmale auf:

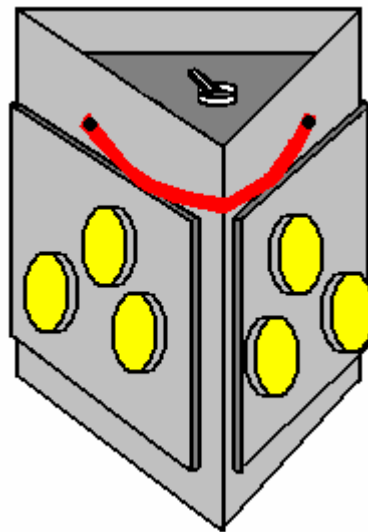
1. Sieben Personen in einem Gebäude sind keine Seltenheit, weshalb eine 360-Grad-Beleuchtung bevorzugt wird.
2. Die Küche ist normalerweise separat und hat keine Fenster und benötigt dennoch eine Beleuchtung für die Zubereitung von Mahlzeiten.
3. Wenn Sie einen Brennstoff für die Beleuchtung verbrennen, kann dies zu gesundheitlichen Schäden durch die entstehenden Dämpfe führen.
4. Kindererziehung wird durch mangelnde Beleuchtung behindert.
5. Lichtverbrauch beträgt in der Regel 3 oder 4 Stunden in der Nacht plus 2 Stunden am Morgen.
6. Tests mit einer Beleuchtungsstärke von 100 Lumen wurden als zufriedenstellend bewertet.
7. Lampen werden normalerweise während des Essens auf den Esstisch gestellt und zu anderen Zeiten an der Decke aufgehängt.
8. Beim Transport nach draußen wird aus Sicherheitsgründen ein schmaler nach vorne gerichteter Lichtbogen von beispielsweise 90 Grad bevorzugt.
9. Geräte mit variablen Beleuchtungsstärken werden bevorzugt, aber warum wird nicht angegeben - wahrscheinlich Leuchtdauer.

In diesen Häusern können Innenwände vorhanden sein, die nicht bis zur Decke reichen, so dass das Licht im zentralen Raum in die zusätzlichen Räume gelangt.

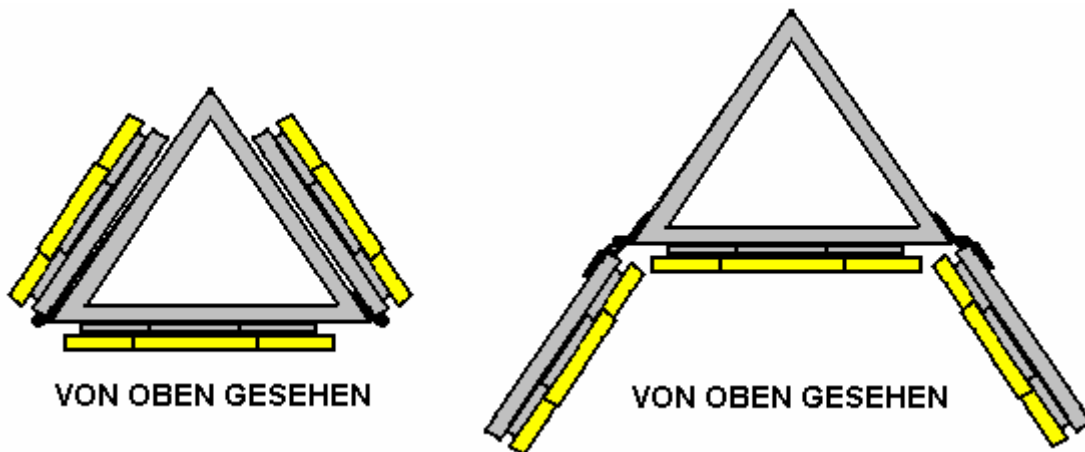
Diese Merkmale erfordern eine Beleuchtungseinheit, die:

1. Kann eine 360-Grad-Beleuchtung bereitstellen.
2. Kann bei Verwendung im Freien einen eingeschränkten 90-Grad-Lichtbogen erzeugen.
3. Stabil, wenn Sie auf einer horizontalen Oberfläche stehen.
4. Kann bequem getragen werden.
5. Kann an einer Decke aufgehängt werden.
6. Kann erheblich mehr als 100 Lumen für die verwendeten Beleuchtungsperioden bereitstellen.
7. Ist billig genug, um gekauft zu werden.
8. Ist sehr robust.
9. Ist frei von jeglichen Glaskomponenten, da Unfälle mit Hurrikanlampen hauptsächlich durch Glasscherben verursacht werden.

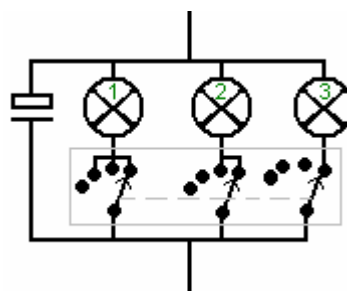
Es ist möglich, eine Lampe zu entwerfen, die all diese Anforderungen erfüllt, obwohl niedrige Kosten die größte Herausforderung darstellen. Um die Bedürfnisse des Benutzers zu erfüllen, ist es möglicherweise möglich, ein Gehäuse wie das folgende zu verwenden:



Die dreieckige Form erleichtert die Konstruktion und ist aus technischer Sicht sehr robust. Es reduziert auch die Anzahl der Gesichter, die für eine 360-Grad-Beleuchtung erforderlich sind, auf nur drei. Die Vielseitigkeit wird stark erhöht, wenn zwei Flächen angelenkt sind:

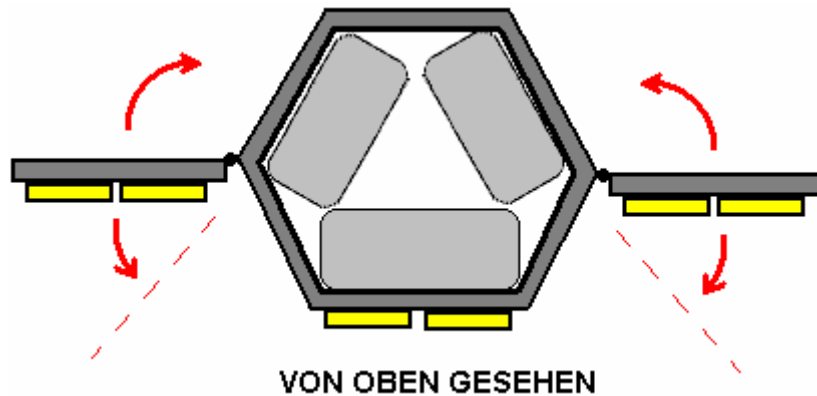


Diese Anordnung ermöglicht die Ausrichtung von zwei Flächen mit der festen Vorderseite, wodurch die gesamte horizontale Beleuchtung in einer Richtung erfolgt, was eine sehr, sehr helle Anordnung darstellt. Die beiden Gesichter können weiter verschoben werden, um den gewünschten schmalen Vorwärtsstrahl für das Gehen im Freien zu erhalten. Falls gewünscht, kann die Beleuchtungsstärke gesteuert werden, indem der Ein / Aus-Schalter ein dreipoliger Vierwege-Drehschalter ist:

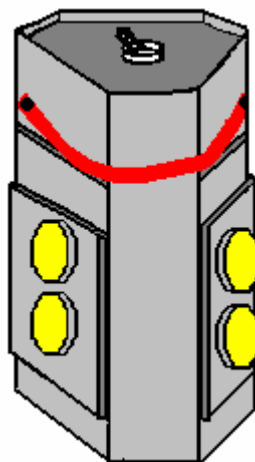


Diese Anordnung gibt Aus, Ein Panel, Zwei Panels und Drei Panels der Beleuchtung, aber es könnte auch sein, dass anstelle des Ausschaltens eines gesamten Panels das Schalten ein LED-Array pro Panel, zwei LED-Arrays pro Panel und drei LED-Arrays pro Panel beleuchtet .

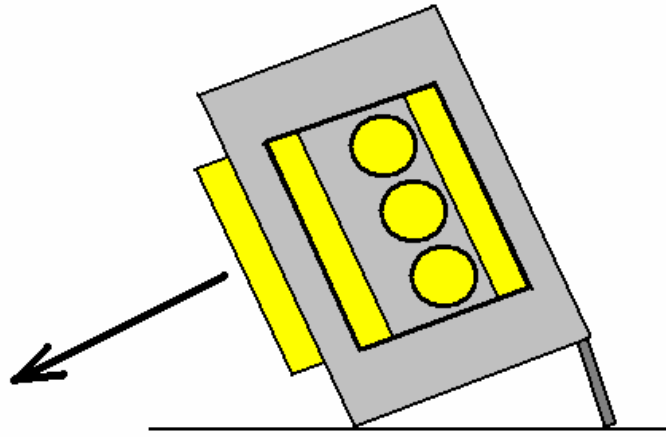
Wenn gewöhnliche 10-Batteriehalter verwendet werden, kann das Lampengehäuse kompakter gestaltet werden, da die Ecken des Dreiecks nicht benötigt werden. Die Akkus passen so rein:



Geben einer kompakten sechseckigen Form, die stark ist und die gleiche Beleuchtungsfähigkeit hat. Die Seiten erstrecken sich über und unter der Basis, so dass das Gerät auf einer ebenen Fläche stehen kann. Die Scharniere müssen steif sein, damit sie ihre Position halten, wenn sie auf den gewünschten Winkel eingestellt sind.



Das Hinzufügen einer einfachen Klappe mit Scharnier an der Basis ermöglicht eine gekippte Option, die den nach unten gerichteten Beleuchtungsstil einer Schreibtischlampe imitiert:



Dieses Gerät wird wieder aufgeladen, indem Sie es wie zuvor an ein kleines Solarpanel anschließen. Dieses Gerät wurde nie hergestellt, da die Person, die mich gebeten hat, es für ihn zu entwerfen, entschied, dass es zu teuer sei, da es ihn 25 Pfund kosten würde, um eines herzustellen.

Patrick Kelly

<http://www.free-energy-devices.com>

<http://www.free-energy-info.com>

<http://www.free-energy-info.tuks.nl>