

## Habt ihr schon gewusst - 443 moderne Solarzellen

Solarzellen kennen wir als „starre empfindliche Objekte“ ... schon das Anlöten der Anschlussdrähte führt bei unsachgemäßer Lötung zur Zerstörung der Solarzelle.

Im Gegensatz dazu gibt es nun die Entwicklung von „power plastic“ – einer Solarzelle, die man wie ein Blatt Papier aufrollen kann.

Zitat aus dem Prospekt (siehe auch: <http://www.konarka.com>)

*Konarka Power Plastic 40 Series panels are ideal for charging batteries for portable electronic devices and are useful in low light situations. Power Plastic is a lightweight, thin film photovoltaic material that is much more versatile in application than traditional solar panels.*

*Konarka's unique technology is based on patented photo-reactive materials made from conductive polymers and organic nano-engineered materials. These materials can be printed or coated onto flexible plastics using an inexpensive, energy-efficient manufacturing process.*

*Power Plastic reacts with both indoor or outdoor light, greatly expanding its potential applications.*

*By integrating Power Plastic into everyday products, devices can produce their own low-cost source of renewable energy.*

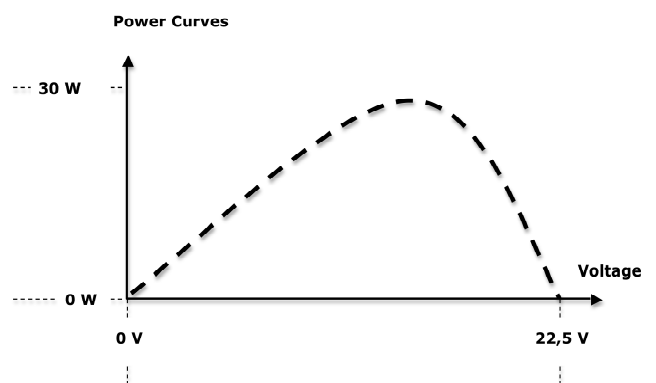
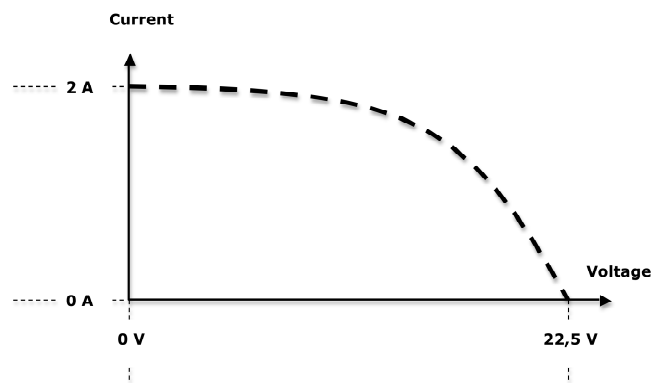
*Konarka Power Plastic takes light in and delivers power out. When integrated into products, this direct current [DC] electrical energy can be used immediately or stored for later use.*

### Construction Characteristics:

- Material thickness: 0,5mm +/- 0,05mm
- Operating temperature range: -20°C to 65°C
- Weatherproof materials
- By-pass/blocking diode optional
- Easily integrated into products
- Laminate encapsulation – high light transmissive polymer
- Solderable leads

Hier Bild aus:

<http://www.archithings.com/wp-content/uploads/2009/10/Konarka-Power-Plastic-588x388.jpg>  
einfügen



### Arbeitsauftrag

Recherchieren Sie im Internet die genauen Datenblätter. Wenn das nicht möglich ist, gehen Sie von obigen Diagrammen aus – und schätzen Sie die Messwerte so gut wie möglich ab.

- Welche Eigenschaften kann dein Team über dieses Produkt recherchieren?
- Welche Vorteile bietet dieser neuartige Solarzelletyp?
- Welche Aussagen kann man aus dem linken U-I-Diagramm ablesen?
- Welche Aussagen liefert das rechte P-U-Diagramm?
- Gehören die beiden Diagramme zur gleichen Solarzellenfläche?
- Bestimme den Arbeitspunkt im linken U-I-Diagramm, bei dem die höchste Leistung abgegeben wird.
- Zeichne das R-I- und das R-U-Diagramm der Solarzelle, deren U-I-Diagramm im linken Bild angegeben ist.
- Warum ändert sich der Innen-Widerstand der Solarzelle bei höherer Belastung so stark?