



# Solare Elektromobilität

## Die SUSE Solarflitzer Family

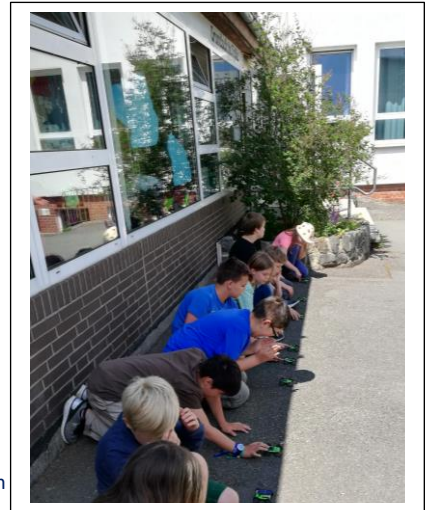


### Der Solarflitzer Basis - Die preiswerte Einstiegsversion mit Mini- Solarzelle



Foto 1

**Foto 1** zeigt den Solarflitzer Basis ist eine Bausatzversion für ein einfaches solarbetriebenes Modellauto mit Mini-Solarzelle (1,2 V/80 mA). Es fährt im Freien schnell bei strahlendem Sonnenschein, bleibt bei bedecktem Himmel und im Schatten stehen. Der Bausatz enthält neben den technischen Teilen auch einen Kreuzschlitz- Schraubendreher, so dass das Solarfahrzeug ohne weitere Werkzeuge oder Hilfsmittel gefertigt werden kann. Zeitdauer für den Selbstbau ca. 30 Minuten.



**Foto 2** Grundschulklasse beim Wettrennen mit Solarflitzern



**Sonderpreis Klassensatz**  
>20 Bausätze: - 10%

**Bausatz 6,59 €** zzgl. Versandkosten + 19% MWSt mit ausführlicher technischer Beschreibung +Bau- + Versuchsanleitung Bestellung: info@sundidactics.de 0175 7660607

### Der Solarflitzer turboGS – ein leistungsstarkes Solarfahrzeug für die Grundschule



Foto 3

**Der Solarflitzer turbo GS** hat ein großes Solarpanel mit 6-facher Leistung (2 Solarzellen mit 1,26V/480 mA). Dieses Fahrzeug fährt schnell bei strahlendem Sonnenschein und auch bei bedecktem Himmel. Es ist ideal geeignet zur experimentellen Demonstration der solaren Elektromobilität in der Grundschule. Die Schülerinnen und Schüler der GS können das Auto im Sachkundeunterricht oder in einer AG gemeinsam aufbauen und anschließend Experimente zur solaren Elektromobilität durchführen.

Zum Selbstbau ist neben dem Bausatz (inkl. Kreuzschlitz-schraubendreher) eine Lötstation und eine Zange oder Pinzette notwendig. Das **Foto 3** zeigt den Solarflitzer turboGS. Das Fahrzeug ist als Bausatz oder als Fertigerät lieferbar. Der **Solarflitzer turbo** ist in **Foto 4** zu sehen, an der Lötöse kann man mit Laborkabeln, Krokodilklemmen und Multimeter Photovoltaikexperimente durchführen. Mit den Fahrzeugen kann im Freien experimentiert werden, im Innenraum kann das Solarpanel mit einer Halogen- oder Rotlichtlampe bestrahlt werden.

Bei der SEKI- Version **Solarflitzer turbo** gibt es noch 2 zusätzliche Lötösen für elektrische Messungen mit Multimetern (Sekundarstufe I).

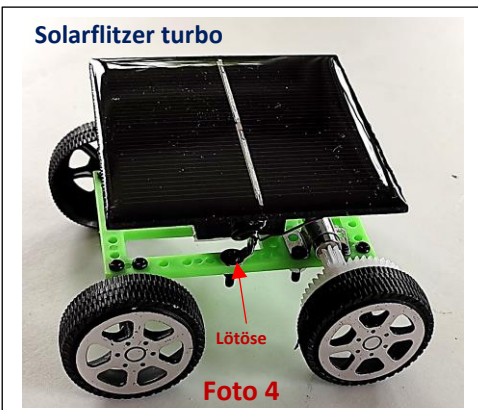


Foto 4

**Sonderpreis Klassensatz**  
>20 Bausätze: - 10%



**Bausatzpreis Solarflitzer turboGS 8,99 €** zzgl. Versandkosten + MWSt  
**Fertigerät Solarflitzer turboGS 9,99 €** zzgl. Versandkosten + MWSt  
**Bausatzpreis Solarflitzer turbo 9,99 €** zzgl. Versandkosten + MWSt  
**Fertigerät Solarflitzer turbo 10,99 €** zzgl. Versandkosten + MWSt  
+ ausführliche Anleitungen Bestellung: info@sundidactics.de oder 0175 7660607



## Der Solarflitzer turboSC- ein technisch niveauvolles solares E-Fahrzeug mit Energiespeicherkondensator 5F oder 10F und Ladeschalter.

Solarflitzer turboSC



Foto 5

Der **Solarflitzer turboSC** ist ein niveauvolles solares E- Fahrzeug mit einem Kondensator- Energiespeicher und Ladeschalter. Dieses Fahrzeug fährt nicht direkt mit der elektrischen Energie aus dem Solarmodul, sondern mit der gespeicherten Energie aus dem Superkondensator, im Foto über dem Ladeschalter erkennbar.

Dieses Fahrzeug ist mit seinen anspruchsvollen Experimenten passend zur **oberen Sekundarstufe I und zur Sekundarstufe 2**.

Wird das Solarmodul beleuchtet und der Schalter nach rechts geschaltet, lädt sich der Kondensator schnell auf und speichert max. 4J elektrische Energie. Wird der Schalter nach links geschaltet, erhält der E- Motor diese elektrische Energie, das Auto flitzt zügig davon. Diese Fahrt kann auch bei schwachem Licht oder im Dunkeln stattfinden! An den 4 Lötösen können Laborkabel mit Krokodilklemmen angebracht werden, um Messungen durchzuführen.

Das **Foto 6** zeigt eine Schülerinnengruppe bei Experimenten mit dem selbstgebauten Solarflitzer turboSC im NILS- Labor des ISFH. Mit einer Rotlichtlampe wird das Solarmodul bestrahlt und mit Messungen die Aufladekurve des Superkondensators aufgenommen.

Die Messwerte werden in die Tabelle der Anleitung eingetragen, graphisch dargestellt und anschließend erklärt.

Solarflitzer turboSC komplett



Sonderpreis Klassensatz  
>20 Bausätze: - 10%

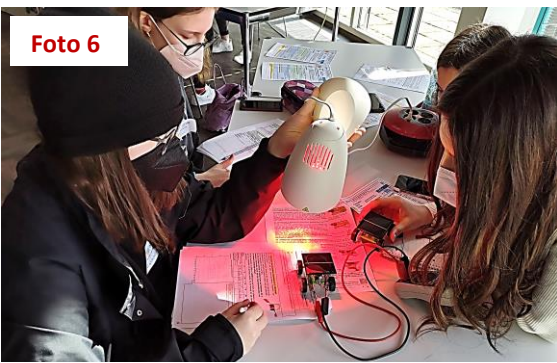
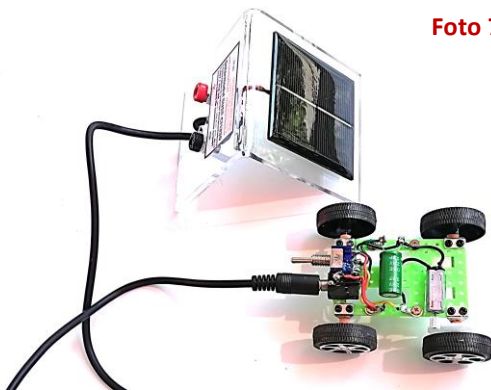


Foto 6

www.sundidactics.de **Solarflitzer turboSC: Bausatzpreis 11,90 € Fertiggerät 13,90 €** + ausf. Anleitungen zzgl. Versandkosten + 19% MWSt Bestellung: info@sundidactics.de

## Der Solarflitzer turboST – Solarfahrzeug mit Speicherkondensator 5F oder 10F und Ladebuchse mit externer Solartankstelle mit Messbuchsen und Ladekabel

Foto 7



Rechts im **Foto 7** erkennt man das Solarfahrzeug Solarflitzer turboST mit Speicherkondensator, Ladeschalter und Ladebuchse, oben steht die Solartankstelle auf einem Plexiglasträgerdach mit Solarmodul, Messbuchsen und Ladekabel. Der Stecker des Ladekabels steckt in der Ladebuchse am Fahrzeug.

In der realen Elektromobilität wäre die Solartankstelle ein Hausdach oder Carportdach mit Solarmodulen, von der Wallbox führt das Ladekabel zum E-Fahrzeug.

Mit dem Fahrzeug und der Solartankstelle lassen sich umfangreiche Experimente durchführen, ideal für die obere Sekundarstufe I und Sekundarstufe 2.

Zum Laden wird die Solartankstelle zur Sonne, zum hellen Himmel oder zur Halogen- oder Rotlichtlampe ausgerichtet, dann wird das Ladekabel in die Ladebuchse gesteckt und der Schalter auf L (Laden) gestellt. Nach 0,5 – 2 Minuten ist der Speicherkondensator aufgeladen, der Schalter wird auf 0 (Mitte) gestellt, der Ladestecker abgezogen. Wird der Schalter nun auf F (Fahren) gestellt, flitzt das Auto davon. In die Buchsen an der Solartankstelle können Laborkabel eingesteckt werden, um mit einem Multimeter Messungen durchzuführen, ebenso können Laborkabel mit Krokodilklemmen an die Lötösen am Fahrzeug angeklemt werden.

Sonderpreis Klassensatz  
>20 Bausätze: - 10%

Geräteinfo turboST



Experimente turboST



www.sundidactics.de **Solarflitzer turboST: Bausatzpreis 19,98 € Fertiggerät 24,98 €** + ausf. Anleitungen zzgl. Versandkosten + 19% MWSt Bestellung: info@sundidactics.de