



**Photovoltaik-  
System  
SUSE**

**Solarthermiesystem  
Wärme von der Sonne**

**innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung**



## Angebote für Schulgruppen bei NILS- ISFH

Keine Standardprogramme, jede Tagung mit einer Schulgruppe wird individuell geplant und ein Tagungsplan erstellt, passend zu den Wünschen der Schule, der Lehrkraft und der Lerngruppe. Das NILS-Labor ist gut ausgestattet, sowohl zum Modul-Selbstbau wie für Solar- Experimente.

<b>Jahr gänge</b>	<b>Themen</b> Passend zu den curricularen Vorgaben	<b>Experimente</b> im NILS- Labor oder an der Schule Geräte und Anleitungen bei <a href="http://www.sundidactics.de">www.sundidactics.de</a> im Downloadbereich	<b>ISFH</b> <b>ISFH-Institut</b> <b>ISFH-Labore</b> <b>ISFH- Werkstätten</b>
<b>3-6 GS und SEKI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonne als Energiequelle</li> <li>• Solarzelle als Stromquelle</li> <li>• Stromkreise mit Solarzellen</li> <li>• Solarthermie Wärme von der Sonne</li> <li>• Solare Elektromobilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimente mit der Sonnenfängerbox GS mit 30 Lernstationen</li> <li>• Selbstbau eines Solarmoduls und passende Experimente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik Werkstatt mit Winkelbiegen</li> <li>• Rundgang durch das ISFH und wiss. Labore</li> </ul>
<b>7-10 SEKI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonne als Energiequelle-Kernfusion</li> <li>• Solarzelle- Aufbau und Funktion</li> <li>• U,I,P bei Solarzellen</li> <li>• Parallel- und Reihenschaltung von Solarzellen</li> <li>• Stromkreise mit Solarzellen und Zusatzgeräten (Elektromotor, LED, Radio, Handylader...)</li> <li>• Wirkungsgrade</li> <li>• Solarmodule</li> <li>• Solare Elektromobilität</li> <li>• Solarthermie und Sonnenkollektor</li> <li>• Klimawandel, Treibhauseffekt, Energiewende</li> <li>• Nachhaltigkeit</li> </ul>	<p>Experimente mit den SUSE-PV- Experimentiergeräten, passend zu den Themen &gt;40 Lernstationen SEKI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solarstrahlung</li> <li>• Solarzelle</li> <li>• Solarmodule</li> <li>• Solare Elektromobilität</li> <li>• Sonnenkollektor</li> <li>• Selbstbau eines Solarmoduls und passende Experimente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik Werkstatt mit Winkelbiegen</li> <li>• Rundgang durch das ISFH und wiss. Labore</li> <li>• <b>Besuch von speziellen Laboren und Gespräche mit Wissenschaftlern:</b></li> <li>• Halbleiterphysik Herstellung von Solarzellen</li> <li>• Solarmodule und solare Stromproduktion auf den Dächern des ISFH</li> <li>• Sonnenkollektor- Testlabor</li> </ul>
<b>11-13 SEKII und BBS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonne als Energiequelle-Kernfusion</li> <li>• Wechselwirkung Strahlung- Materie am Halbleiter, Wellen- und Quantenphänomene</li> <li>• Kennlinien und Wirkungsgrade</li> <li>• Effizienzsteigerungen bei Solarzellen und Solarmodulen</li> <li>• Klimawandel, Treibhauseffekt, Energiewende, thermische und elektrische Energiespeicherung</li> <li>• Wellen- und Quantenoptik</li> <li>• Nachhaltigkeit</li> <li>• BBS: Technik der solaren Energieversorgung</li> </ul>	<p>Experimente mit den SUSE-PV- Experimentiergeräten, passend zu den Themen &gt;20 Lernstationen SEKII</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennlinienaufnahmen + Wirkungsgradberechnung mit Laptop/Tablet/PC</li> <li>• Quantenphysikalische Experimente mit LEDs</li> <li>• Wellen- + Quantenoptik- Experimente</li> <li>• Selbstbau eines Solarmoduls und passende Experimente</li> </ul>	<p><b>Besuch von speziellen Laboren und Gespräche mit Wissenschaftlern:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennlinienaufnahme</li> <li>• Ladungsträgerlebensdauer</li> <li>• Antireflexbeschichtung</li> <li>• Rasterelektronenmikroskop</li> <li>• Lasertechnik</li> <li>• Kollektor- Testlabor</li> <li>• Elektrolumineszenz</li> <li>• Modulkennlinienaufnahme</li> <li>• Thermographie</li> </ul>