



Baden-Württemberg

Photovoltaik/Solarenergie

Photovoltaik/Solarenergie – ein Wachstumscluster in Baden-Württemberg

- Die Photovoltaik ist eine der weltweit stärksten Wachstumsbranchen. Die jährlichen Steigerungsraten des Weltmarktes liegen derzeit bei über 30%. In der Photovoltaik ist Deutschland hinter Japan der derzeit zweitgrößte Markt weltweit.
- Bei der thermischen Solarenergie ist Deutschland der größte Markt innerhalb Europas und verfügt über die größte Marktdynamik. In den letzten 10 Jahren hat sich der Absatz an Solarwärmanlagen verzehnfacht.
- Baden-Württemberg ist ein bedeutender Standort der Branche:
 - Neben Herstellern von Solarzellen und Photovoltaikmodulen wie der RWE Schott Solar GmbH, der Solar Fabrik AG oder der Sunways AG haben auch Komplettanbieter von Photovoltaikanlagen wie z.B. die Phönix Sonnenstrom AG ihren Sitz im Land.
- Baden-Württemberg bietet Unternehmen der Photovoltaik/ Solarenergie mit seiner vielfältigen Hochschullandschaft, den zahlreichen Forschungs- und Technologietransferzentren (Steinbeis) sowie zwei regionalen Netzwerken hervorragende Standortbedingungen.



Photovoltaik/Solarenergie

Beispielunternehmen



müller solar
Technologie GmbH



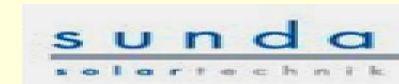
BOMIN SOLAR GmbH



centrotherm



BRUKER TECHNIK



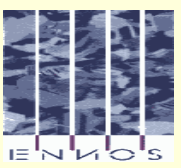
Baden-Württemberg

Photovoltaik/Solarenergie

Beispielunternehmen



Schaltanlagen • Automation • Solarstromanlagen



GP Solar GmbH



Baden-Württemberg

Photovoltaik/Solarenergie

Beispielunternehmen



Baden-Württemberg



Photovoltaik/Solarenergie – Forschungsinstitute



Photovoltaik/Solarenergie – Relevante Universitäten (Studiengänge)

Universität Karlsruhe (TH):

- Wirtschaftsingenieurwesen
- Maschinenbau
- Mechatronik
- Elektrotechnik



Universität Stuttgart:

- Elektrotechnik
- Werkstoffwissenschaften



Baden-Württemberg

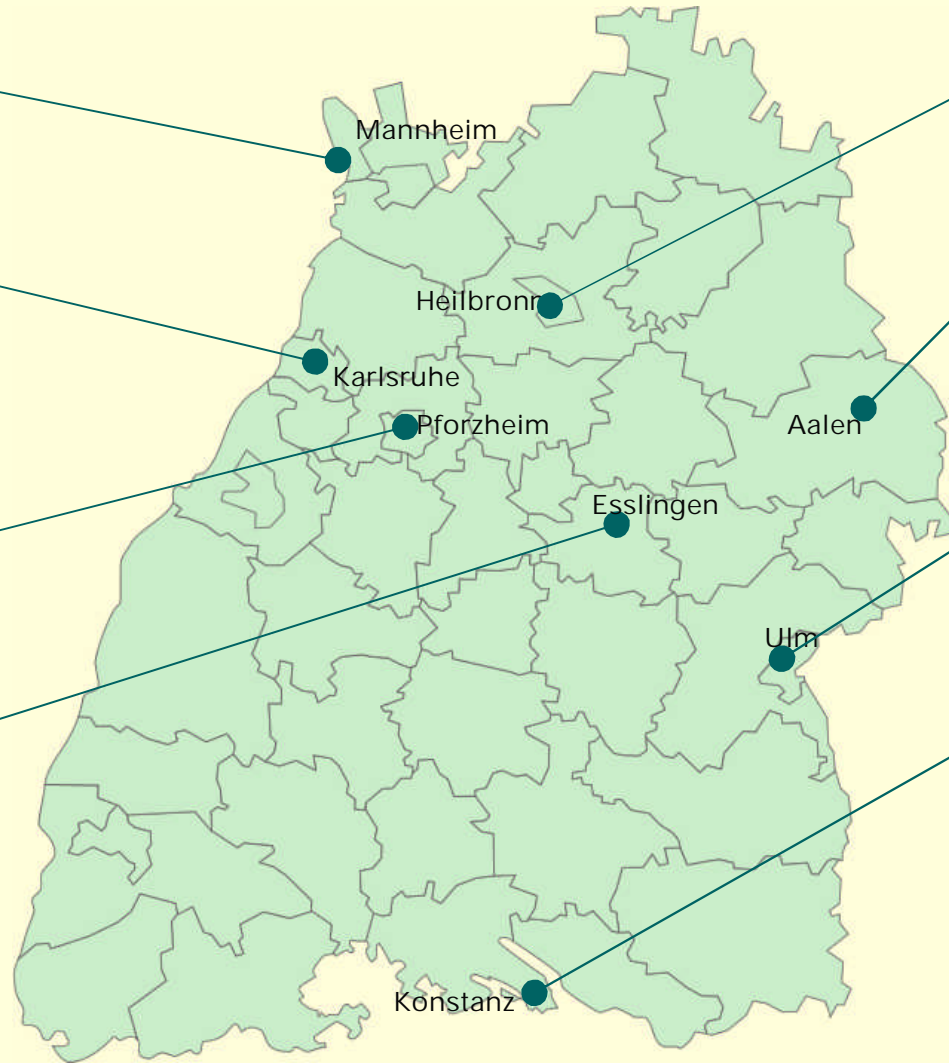
Photovoltaik/Solarenergie – Relevante Fachhochschulen (Studiengänge)

Fachhochschule Mannheim:
• Elektrische Energietechnik
• Elektrotechnik
• Wirtschaftsingenieurwesen

Fachhochschule Karlsruhe:
• Wirtschaftsingenieurwesen
• Mechatronik
• Maschinenbau
• Elektrotechnik
• Sensor and Control Systems

Fachhochschule Pforzheim:
• Wirtschaftsingenieurwesen
• Elektrotechnik
• Maschinenbau

Fachhochschule Esslingen:
• Wirtschaftsingenieurwesen
• Maschinenbau
• Elektrotechnik
• Mechatronik



Fachhochschule Heilbronn:
• Mechatronik
• Maschinenbau
• Elektrotechnik

Fachhochschule Aalen:
• Wirtschaftsingenieurwesen
• Mechatronik
• Maschinenbau
• Werkstoffkunde

Fachhochschule Ulm:
• Wirtschaftsingenieurwesen
• Elektrotechnik
• Maschinenbau

Fachhochschule Konstanz:
• Wirtschaftsingenieurwesen
• Mechatronik
• Maschinenbau
• Elektrotechnik



Photovoltaik/Solarenergie – Relevante Berufsakademien (Studiengänge)



Photovoltaik/Solarenergie – Technologietransferzentren (Steinbeis)



Photovoltaik/Solarenergie – Forschung



Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE), Freiburg

Das Fraunhofer ISE ist mit rund 400 Mitarbeitern das größte Solarforschungsinstitut Europas. Die Arbeit des Institutes reicht von der Erforschung der naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen der Solarenergienutzung über die Entwicklung von Prototypen bis hin zur Ausführung von Demonstrationsanlagen. Das Institut plant, berät und stellt Know-how sowie technische Ausrüstung für Dienstleistungen zur Verfügung.



Forschungszentrum Karlsruhe

Die Forschungs- und Entwicklungsprogramme des Forschungszentrums Karlsruhe sind von öffentlichem Interesse und dienen ausschließlich friedlichen Zwecken. Sie erstrecken sich auf die Gebiete der industriellen Vorlufforschung bis hin zur Produkt- und Verfahrensentwicklung, der Vorsorgeforschung und der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung. Dabei kooperiert das Forschungszentrum mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft. Eine weitere Aufgabe ist der Betrieb von Großgeräten, die auch externen Nutzern zur Verfügung stehen. Seine Forschungs- und Entwicklungsprogramme erstrecken sich auf Gebiete der industriellen Vorlufforschung bis hin zur Produkt- und Verfahrensentwicklung, der Vorsorgeforschung und der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung.



DLR Institut für Technische Thermodynamik, Stuttgart

Das Institut für Technische Thermodynamik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Stuttgart, mit weiteren Standorten in Köln-Porz und Almeria/Spanien, arbeitet an der Nutzbarmachung von hocheffizienten Energiewandlungstechnologien und an der beschleunigten Einführung erneuerbarer Energieträger. Das Spektrum reicht von theoretischen Studien über grundlagenorientierte Laborarbeiten bis zum Betrieb von Pilotanlagen.

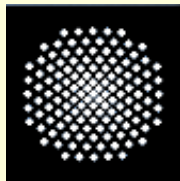


Photovoltaik/Solarenergie – Forschung



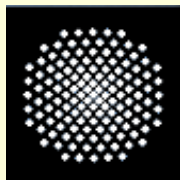
Institut für Physikalische Elektronik (ipe) der Universität Stuttgart

Das Institut für Physikalische Elektronik (ipe) arbeitet auf den Gebieten der Mikro- und Optoelektronik, der Dünnschichttechnologie und Halbleiterphysik und vertritt diese Gebiete innerhalb der Lehre und Forschung der Fakultät. Im Zentrum aktueller Forschungsthemen steht die Entwicklung neuer Konzepte und Anwendungen für die Photovoltaik und die Großflächenelektronik (Makroelektronik).



Institut für Energiewirtschaft und rationelle Energieanwendungen (IER) Universität Stuttgart

Forschungsschwerpunkte des IER sind: (1) Analyse und Bewertung neuer Energietechniken und Energiesysteme, (2) Technikfolgenabschätzung und Umweltanalysen, (3) Entwicklung von Modellen und entscheidungsunterstützenden Instrumenten für die Energiewirtschaft und Energiepolitik, (4) Energiewirtschaftliche Systemanalysen, (5) Rationelle Energieanwendung.

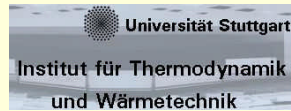


Institut für Kernenergetik und Energiesysteme Universität Stuttgart

Das IKE ist eines der größten Institute der Universität Stuttgart und ist in die Fakultät Energietechnik eingebunden. Die Forschungsaktivitäten des IKE haben sich im Laufe der Jahre über den spezifisch kerntechnischen Rahmen hinaus entwickelt und liegen heute auf den Gebieten System- und Anlagentechnik sowie Thermofluidynamik, Reaktorphysik und angewandte Strahlenphysik, kerntechnische Anlagen und Umweltschutztechnik, Heiz- und Raumlufttechnik, Solarthermische Anlagen sowie Wasserstofftechnologie. Dabei widmet sich das Institut sowohl der Grundlagenforschung als auch Fragestellungen aus dem Bereich der angewandten Forschung.



Photovoltaik/Solarenergie – Forschung



Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik Universität Stuttgart

Die Forschungsschwerpunkte des Instituts liegen auf den Gebieten des Wärmeübergangs bei Aggregatzustandsänderungen, der Bestimmung von Stoffeigenschaften und der Entwicklung integraler Energiekonzepte mit dem besonderen Schwerpunkt der solaren Wärmeversorgung.



Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Stuttgart

Forschung und Entwicklung von Technologien zur umweltfreundlichen Bereitstellung von Strom, Wärme und Kraftstoff, Umsetzung in marktgängige Produkte zusammen mit Industriepartnern und Beratung von Herstellern, Anwendern, politischen Entscheidungsträgern und Fachverbänden sind die Arbeitsgebiete des Instituts. Forschungsschwerpunkte sind Photovoltaische Materialien, Batterien und Brennstoffzellen.



Baden-Württemberg

Photovoltaik/Solarenergie – Netzwerke



[www.solarregion
.freiburg.de](http://www.solarregion.freiburg.de)

SolarRegio Freiburg

In Freiburg ist in den letzten Jahren ein Zentrum und Netzwerk für Solarenergie entstanden, das weltweit Beachtung und Anerkennung findet. Keine andere deutsche Stadt kann eine solche Dichte an Forschung und praktischer Anwendung in Sachen Solarenergie aufweisen wie Freiburg. Zu den wichtigsten Institutionen zählt die Hauptgeschäftsstelle der International Solar Energy Society, das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme oder das Kiepenheuer Institut für Sonnenphysik.

Aber auch die bedeutenden Unternehmen S.A.G. Solarstrom AG, Optosolar Ges. für optoelektronische und solare Lösungen mbH, Vordermayer Bauelemente GmbH und die Solar Fabrik AG sind in der Region angesiedelt.

Außerdem ist die Region eingebettet in die Solarregion des Oberrhein mit länderübergreifender Kooperation zwischen der Schweiz, Frankreich und Deutschland.



Baden-Württemberg