



energieakademie  toggenburg

# Solarteuer<sup>®</sup>

Ihr Einstieg in die Energie-Welt der Zukunft

tnerschaft von

energieta  toggenburg

WWU ● WEITERBILDUNG  
Wil-Wattwil-Uzwil

Eine Weiterbildungsinstitution des Kantons St.Gallen.



### **Die Energieakademie Toggenburg**

Die Energieakademie Toggenburg ist eine Kooperation zwischen dem Förderverein **energieta toggenburg**, dem **Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg** (BWZT) und **WWU** (WWU ist der Zusammenschluss der Berufsschulen Wil – Wattwil – Uzwil in der Weiterbildung). Die Energieakademie Toggenburg hat zum Ziel, Wissen im Bereich der erneuerbaren Energien zu vermitteln. Das Angebot der Energieakademie Toggenburg umfasst stufengerechte Veranstaltungen und Lehrgänge im Energiebereich.

### **Solarteur®**

Das Wort «Solarteur» ist aus den Begriffen «Solar» und «Installateur» abgeleitet. Die Lehrgangabsolventen der Weiterbildung Solarteur® agieren als Systemversther und -integratoren in den Bereichen Photovoltaik, Solarthermie und Wärmepumpe.

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Absolventen qualifiziert, Beratung, Projektierung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung selbständig zu koordinieren und durchzuführen und den geschützten Titel Solarteur® zu führen.

Zurzeit gibt es weltweit zwanzig zertifizierte Solarteur-Schulen. In der Schweiz bieten zwei Bildungsinstitutionen diesen Lehrgang an: Das Berufsbildungszentrum Fricktal und die Energieakademie Toggenburg.

### **Qualitäten des Lehrganges**

Der Lehrgang Solarteur® zeichnet sich durch folgende Qualitäten aus:

- ☉ Ausgereiftes, bewährtes Weiterbildungsprogramm.
- ☉ Qualifizierte Dozenten und Fachleute aus der Praxis.
- ☉ Umfassende Wissensvermittlung in Solarthermie (ST), Photovoltaik (PV) und Wärmepumpentechnik (WP).
- ☉ Umfassende Wissensvermittlung in Richtung autarker Systeme (Systemintegration).
- ☉ Optimale Eingliederung in die schweizerische Bildungslandschaft. Füllt die Lücke in der Tertiärstufe B für breit ausgebildete Praktiker.
- ☉ Ideales Angebot für Quereinsteiger und Wiedereingliederung von Fachkräften mit technischem und handwerklichem Hintergrund.
- ☉ Der Solarteur® ist EU kompatibel und soll gemäss EU-Direktive bis Ende 2012 als europaweit anerkannte Weiterbildung zertifiziert werden.

Mit Unterstützung von



## Unterrichtsform und Aufbau

### Handlungsorientierter Unterricht

Der Lehrgang besteht aus theoretischem und praxisbezogenem Unterricht. Für eine grösstmögliche Effizienz der Bildungsmassnahme wird die Weiterbildung nach dem «handlungsorientierten Unterrichtskonzept» geplant und gestaltet. Nebst theoretischer Wissensvermittlung haben praktische Arbeiten an solaren Anlagen im Sinne der viel zitierten Aussage «Greifen und Begreifen» einen hohen Stellenwert.

### Lehrgangsaufbau

Zur Sicherstellung einer an die Vorbildung angepassten Weiterbildung ist der Lehrgang modular aufgebaut. Lehrgangsteilnehmer, welche ihre Grundausbildung in den entsprechenden Berufen maximal zwei Jahre vor Ausbildungsstart abgeschlossen haben, werden von einzelnen Modulen befreit.

Die Ausbildung Solarteur<sup>®</sup> setzt sich aus folgenden Modulen zusammen:

Fachmodule	Wärmepumpen	45 Lektionen
	Solarthermie	45 Lektionen
	Photovoltaik	45 Lektionen
Grundlagen	Arbeitssicherheit	10 Lektionen
	Dach und Wand	20 Lektionen
	Wärmetechnik	30 Lektionen
	Elektrotechnik	30 Lektionen
Energie – Umwelt - Markt		25 Lektionen

In den 250 Lektionen à 45 Minuten werden theoretisches Grundlagenwissen und praktische Anwendung kombiniert. Der Lernerfolg wird laufend überprüft.



# Bildungsinhalte

## ☉ Grundlagen Elektrotechnik (30 Lektionen)

- Elektrotechnisches Grundlagenwissen
- Leistung und Arbeit in der Elektrotechnik
- Der Stromanschluss an einer Kundenanlage
- Einphasen- und Dreiphasenwechselstrom
- Elektrische Geräte- und Installationstechnik
- Übungsaufgaben und Fragen bearbeiten
- Prüfung zum Modul

## ☉ Grundlagen Wärmetechnik (30 Lektionen)

- Wärmetechnisches Grundlagenwissen
- Warmwasser- und Raumheizsysteme
- Rohr-Verbindungstechniken
- Einführung in den Kollektorkreis
- Geräte- und Installationstechnik in der Solarthermie
- Übungsaufgaben und Fragen bearbeiten
- Prüfung zum Modul

## ☉ Fachmodul Photovoltaik (45 Lektionen)

- Photovoltaisches Grundlagenwissen
- Kennlinien zu Photovoltaik-Zellen und Photovoltaik-Modulen
- Betriebsmittel einer Photovoltaik-Insulanlage
- Planung und Bau von Photovoltaik-Insulanlagen
- Grundlagen zur Photovoltaik-Netzparalleltechnik
- Netz-Einspeiseanlage planen und bauen
- Prüfung zum Modul

## ☉ Fachmodul Solarthermie (45 Lektionen)

- Strahlungsangebot der Sonne
- Fachbegriffe und Betriebsmittel der Solarthermie
- Praxis der Kollektormontage
- Anlagenplanung Solarthermie
- Einbindung der Solarthermie in die Haustechnik
- Praxisübungen zur Regelung und zum Kollektorkreis
- Komplexe Anlagensysteme in der Solarthermie
- Prüfung zum Modul

● **Fachmodul Wärmepumpen (45 Lektionen)**

- Grundwissen zur Wärmepumpentechnik
- Physikalische Grundlagen zur Wärmepumpe
- Grundlagen der WP-Anlagenplanung
- Grundlagen der WP-Anlagentechnik
- Anwendungskonzepte mit Wärmepumpen
- Praxisübungen zur Wärmepumpentechnik
- Exkursion zu einer aktuellen Wärmepumpenanwendung
- Prüfung zum Modul

● **Arbeitssicherheit (10 Lektionen)**

- Theoretische und praktische Ausbildung zum Thema Absturzsicherungen
- Verantwortung Arbeitgeber (für Selbständige)
- Prüfung zum Modul

● **Dach und Wand (20 Lektionen)**

- Kenntnis der Gebäudehülle mit Möglichkeiten und Einschränkungen zur Montage von Solaranlagen
- Die verschiedenen Montage-Systeme
- Besondere Anforderungen in Bezug auf Wind und Schnee
- Prüfung zum Modul

● **Energie – Umwelt – Markt (25 Lektionen)**

- Was ist Energie und woher kommt unsere Energie?
- Wie gross sind die fossilen, atomaren und erneuerbaren Energiepotenziale auf der Erde?
- Schritt für Schritt in das Solarzeitalter
- Markt – Gesetze – Richtlinien und Förderungsmittel
- Marketing und Verkauf von Anlagen mit erneuerbarer Energie
- Prüfung zum Modul



## Zusatzinformationen

### Zielgruppe

- Sanitär-, Heizungs- und Elektroinstallateure
- Handwerker aus der Maschinen-, Elektro- und Metallbranche (MEM) sowie aus der Holz- und Baubranche
- Berufsleute aus anderen Branchen nach Absprache

### Voraussetzung

Die Ausbildung Solarteur<sup>®</sup> setzt eine abgeschlossene 3- oder 4-jährige Berufsausbildung (EFZ) voraus. Interessenten mit einer anderen Grundausbildung müssen die erforderlichen Kenntnisse nachweisen.

### Dozenten

Fachleute aus dem Gewerbe, Spezialisten und Berufsschullehrpersonen

### Lehrgangsleitung

Hans Dörig, Berufsschullehrperson, eidg. dipl. Elektroinstallateur

### Lehrgangsbeginn

Datum und Ort siehe Homepage  
[www.energieakademie-toggenburg.ch](http://www.energieakademie-toggenburg.ch)

### Lehrgangsdauer

Berufsbegleitend 250 Lektionen

### Lehrgangskosten

Lehrgang inklusive Lehrmittel maximal 5'950 Franken.  
Dieser Betrag kann sich auf Grund von kantonalen Unterstützungen (in Abklärung) noch reduzieren. Ebenfalls gibt es weitere Unterstützungsprogramme, die einen Beitrag an diese Weiterbildung übernehmen können.

### Schulstandort

Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg, Bahnhofstrasse 29, 9630 Wattwil

### Informationsabende

Datum und Ort siehe Homepage  
[www.energieakademie-toggenburg.ch](http://www.energieakademie-toggenburg.ch)

### Kontaktadresse

Energieakademie Toggenburg  
BWZ Toggenburg  
Bahnhofstrasse 29  
9630 Wattwil

Telefon 071 987 70 80  
Fax 071 987 70 90  
[info@energieakademie-toggenburg.ch](mailto:info@energieakademie-toggenburg.ch)  
[www.energieakademie-toggenburg.ch](http://www.energieakademie-toggenburg.ch)



Ne pas affranchir  
Non affrancare

Geschäftsantwortung **le-rispos**  
Correspondance commerciale **le-réponse**



Energieakademie Toggenburg  
Bahnhofstrasse 29  
9630 Wattwil



- Ich melde mich an für den Informationsabend vom .....
- Ich interessiere mich für die Weiterbildung Solarteure®. Bitte kontaktieren Sie mich.
- Ich melde mich für den Lehrgang Solarteure® an ab ..... (Monat/Jahr)

Bemerkungen: .....

.....

.....

Name ..... Vorname .....

Adresse .....

PLZ / Ort .....

Firma / Institution .....

Tel. P ..... Tel. G .....

Fax ..... Mobile .....

E-Mail .....

Vielen Dank für Ihr Interesse.