

# TREE – Transfer Renewable Energy & Efficiency – das Wissenstransferprojekt der Renewables Academy

Berthold Breid  
Renewables Academy AG  
(RENAC)  
Schönhauser Allee 10-11  
10119 Berlin  
[www.renac.de](http://www.renac.de)  
[breid@renac.de](mailto:breid@renac.de)

Weltweit legen immer mehr Regierungen ehrgeizige Zahlen zum Ausbau erneuerbarer Energien vor. Die Diversifizierung des Energiemixes durch eine Erhöhung des Anteils regenerativer Energieträger ist nicht nur entscheidend für die Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen, sondern birgt insbesondere auch für zahlreiche Entwicklungs- und Schwellenländer die Chance zur Erschließung neuer wirtschaftlicher Potenziale, denn oft verfügen gerade diese Länder über besonders große natürliche Ressourcen. Bei stetig wachsender Energienachfrage können regenerative Energien die Sicherstellung der Energieversorgung und eine Stabilisierung der Stromnetze gewährleisten. In subventionierten Energiemärkten erlauben sinkende Energieimporte den Staatsetats einen höheren finanziellen Spielraum.

Schwierigkeiten bei der praktischen Umsetzung der Ausbauziele bestehen u. a. darin, dass für die erfolgreiche und vor allen Dingen zügige Entwicklung des Erneuerbaren-Energien-Sektors Fachkenntnisse bei einer Vielzahl von Beteiligten gefragt sind.

Ministerien müssen Gesetze und Verordnungen ausarbeiten, Entscheider aus dem Privatsektor sind gefragt bei der Finanzierung von Anlagen, der Berechnung der Wirtschaftlichkeit und der Steuerung komplexer Projekt-abläufe und Ingenieure und Techniker sind bei der technischen Anlagenplanung, -installation und -wartung gefordert. Fehlendes Know-how bei einem der Beteiligten kann schnell zu einem Engpass in der Wertschöpfungskette führen.

Das von der Renewables Academy initiierte TREE Projekt (Transfer Renewable Energy & Efficiency) realisiert einen internationalen Wissenstransfer, bei dem alle Schlüsselakteure einbezogen werden. Durch Capacity Building in einem mehrstu-

figen Seminarangebot wird politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträgern und Ingenieuren aus Entwicklungs-, Schwellen- und Transformationsländern das nötige Know-how vermittelt, um Technologien der erneuerbaren Energien schnell und nachhaltig implementieren zu können. Die Erfahrungen, die in Deutschland in den letzten 20 Jahren bei der Schaffung geeigneter politischer Rahmenbedingungen und wirtschaftlicher Anreizmechanismen, bei der Erschließung von Finanzierungsmöglichkeiten, beim Aufbau unternehmerischer Kompetenz und bei der Handhabung der Technologien gemacht wurden, sollen an andere Länder weiter gegeben werden.

TREE wird im Rahmen der Internationalen Klimaschutzinitiative durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages gefördert. Einnahmen aus der Veräußerung von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten des Emissionshandels werden in nationale und internationale Klimaschutzmaßnahmen investiert.

In 2008 und 2009 wurden insgesamt 170 Projekte in Entwicklungs-, Schwellen- und Transformationsländern angeschoben. Mit diesen Projekten, zu denen auch TREE gehört, sollen vorhandene Potenziale zur Emissionsminderung kostengünstig erschlossen und die technologische Umsetzbarkeit innovativer Modellprojekte für den Klimaschutz demonstriert werden. Die Steigerung der Energieeffizienz, der Ausbau Erneuerbarer Energien sowie der Know-how Transfer werden gezielt gefördert.

Für die Teilnahme an den TREE-Seminaren zu Solar-, Wind-, Bioenergie sowie Energieeffizienztechnologien vergibt die RENAC Seminarstipendien. Wichtiges Auswahlkriterium ist, dass die Bewerber die neu gewonnenen Kenntnisse in

ihrer alltäglichen Arbeit möglichst unmittelbar umsetzen und breitflächig weitergeben können. Aber auch andere Faktoren wie Motivation, Qualifikation oder Englischkenntnisse spielen eine Rolle.

Um die Prinzipien einer sauberen Energieversorgung auch nachhaltig zu lehren, ist das hinter TREE stehende Bildungskonzept mehrdimensional aufgebaut. In einwöchigen Einführungsseminaren in Berlin lernt jede Zielgruppe die für sie nötigen Aspekte der Technologien: politische und wirtschaftliche Entscheidungsträger erfahren nach einer Einführung in die Technologie mehr zur Ausgestaltung der Rahmenbedingungen, zu Projektfinanzierung und -management sowie zu Wirtschaftlichkeit, Markterschließung, rechtlichen und versicherungstechnischen Zusammenhängen der erneuerbaren Energien. Bei den Ingenieuren liegen die Schwerpunkte auf Planung, Installation, Wartung und Qualitätsmanagement der Anlagen. In darauf aufbauenden Vertiefungsseminaren können einzelne Schwerpunkte intensiviert werden. Einige Kurse werden auch direkt in den Ländern vor Ort durchgeführt.

An die Präsenzseminare schließt sich eine E-Learning-Phase an. In Zusammenarbeit mit der Berliner Beuth Hochschule für Technik hat die RENAC ein Online Lehrportal eingerichtet, über das die Teilnehmer vertiefende Seminare belegen können. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, sich über Online-Beratungsangebote durch die jeweiligen Dozenten Ratschläge und Hinweise für praktische Projekte einzuholen. Ergänzt werden die Lernangebote durch weitere Maßnahmen, wie z. B. einer Publikationsreihe für Ministeriumsangestellte über rechtliche Aspekte der Erneuerbaren Energien oder eine mobile Ausstellung, welche die Technologien noch besser erfahrbar macht.

Gestartet wurde TREE im November 2008. Im ersten Jahr kamen die insgesamt 560 Teilnehmer aus 14 Ländern in Südamerika, Afrika und Asien. In diesem Jahr können zusätzlich die Staaten, welche das IRENA (Internationale Agentur für Erneuerbare Energien) Statut unterzeichnet haben, sowie die Staaten der MENA-Region teilnehmen, insgesamt fast 100 Länder.



*Teilnehmer der Decision Maker Kurse machen sich mit den Anforderungen an die politische Rahmengesetzgebung vertraut.*



*Im Trainingscenter der RENAC steht umfangreiches Equipment der Technologien Solarthermie, Photovoltaik, Windkraft und Energieeffizienz für Praxisübungen bereit.*



*In den Photovoltaik-Kursen wird auch die praktische Installation geübt.*

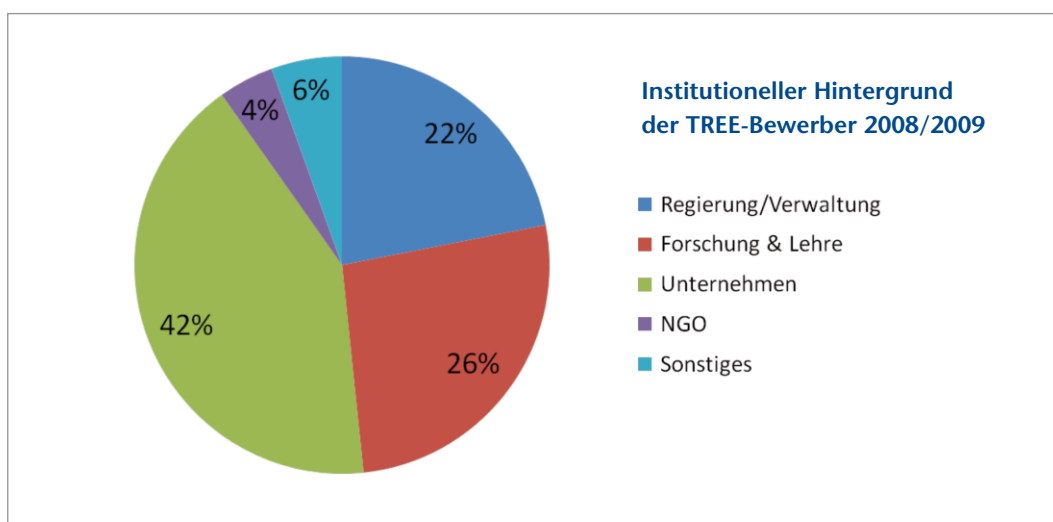
Der fachliche Schwerpunkt liegt in diesem Jahr bei der Qualifizierung von Projektentwicklern der Industrie und Dienstleistern der Privatwirtschaft, denn wenn Voraussetzungen für Investments geschaffen und neue Arbeitsfelder in im Bereich der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien aufgebaut werden, führt das auch zur Stärkung der Wirtschaftskraft eines Landes. Da geeignete politische Rahmenbedingungen dafür eine Voraussetzung sind, stehen parallel dazu Kurse für politische Entscheidungsträger und Vertreter aus Fachgremien im Bereich der Legislative im Fokus.

TREE 2009: Länder  
und Teilnehmeranzahl

Land	Bewerber	Teilnehmer Gesamt	Ingenieure	Entschei- dungsträger	Vertiefungs- seminare	Regionale CSP-Seminare
Argentinien	5	3	1	2	0	
Brasilien	72	24	8	13	3	
Chile	62	100	13	4	10	83
China	106	13	4	6	3	
Indien	66	22	8	9	5	
Indonesien	59	19	3	8	8	
Jordanien	56	80	8	13	1	62
Malaysia	82	26	9	8	9	
Mexiko	68	21	8	7	6	
Namibia	47	54	9	13	0	42
Peru	35	88	2	10	2	81
Philipinen	42	18	6	8	4	
Südafrika	57	70	18	8	2	47
Thailand	77	20	10	7	3	
<b>Gesamt</b>	<b>834</b>	<b>558</b>	<b>107</b>	<b>116</b>	<b>56</b>	<b>315*</b>

**Teilnehmer gesamt Seminare in Berlin und regionale CSP-Seminare: 558**

Teilnehmer der CSP-Seminare finden keine Berücksichtigung in „Bewerber“-Kategorie und haben teilweise auch an den Ingenieurs- und Entscheidungsträgerseminaren teilgenommen.

 Institutioneller  
Hintergrund der  
TREE-Bewerber 2008/  
2009


Die Weiterbildung im Rahmen von TREE unterstützt die Teilnehmer beim Aufbau eigener Kapazitäten in den teilnehmenden Ländern. Entscheidend dafür ist nicht nur der Wissenstransfer, sondern auch die Initiierung eines internationalen Dialogs.

In den TREE-Seminaren in Berlin begegnen sich Teilnehmer von verschiedenen Kontinenten und haben die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch. Über die TREE-Community können sie miteinander in Verbindung bleiben, über aktuelle Problemstellungen oder Projekte reden und so letztendlich mit Unterstützung eines weltweiten

Netzwerkes den Ausbau der Erneuerbaren Energien im jeweils eigenen Land weiter voran treiben.

Das Projekt wird durch das BMU gefördert:

Weitere Informationen:  
[www.tree-project.de](http://www.tree-project.de)  
[www.renac.de](http://www.renac.de)

Tabellen  
 Seminare

**Überblicksseminare für politische Entscheidungsträger**

**Kurzbeschreibung:** Teilnehmer an diesen Kursen erhalten einen umfassenden Einblick in die wichtigsten Technologien, deren Funktionsweisen und Einsatzmöglichkeiten. Es werden Strategien für die Entwicklung geeigneter Rahmenbedingungen aufgezeigt und Finanzierungsinstrumente erläutert. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, in ihren Ländern entscheidende Impulse für den Einsatz von RE- und EE-Technologien zu geben.

**Themen**

- RE (netzgekoppelt) und EE: Technologien, Rahmenbedingungen, Finanzierung
- Ländliche Elektrifizierung: Technologien, Rahmenbedingungen, Finanzierung

**Anzahl Seminare: 4**

**Dauer: 5 Tage**

**Ort: Berlin**

**Technologiespezifische Vertiefungsseminare für politische Entscheidungsträger**

**Kurzbeschreibung:** In diesen Seminaren wird der Lebenszyklus von RE- und EE-Anwendungen in den einzelnen Projektphasen und aus Sichtweise der unterschiedlichen Beteiligten wie Finanzierern, Projektentwicklern, Juristen und Betreibern beleuchtet und bestehende Systeme verglichen und analysiert. Die Teilnehmer erhalten Fachwissen zu Technik, Kosten, Finanzierung, Rechtsaspekten, Qualitätssicherung und erforderlichen Rahmenbedingungen.

**Themen**

- Photovoltaik netzgekoppelt
- Photovoltaik Inselsysteme (inkl. Anwendungsbeispiele in der Wasserwirtschaft)
- Biogas und Biokraftstoffe
- Windenergie (große und kleine Windenergie)
- Solarthermie (große und kleine Solarthermie)
- Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe, im Gebäudesektor und im Wassersektor
- Hybridsysteme

**Anzahl Seminare: 7**

**Dauer: 5 Tage**

**Ort: Berlin**

**CSP – Seminare für Ingenieure und Entscheidungsträger aus Politik und Wirtschaft**

**Kurzbeschreibung:** Die Teilnehmer erwerben Kenntnisse über die derzeit verfügbaren CSP-Technologien, den aktuellen Stand der Technik sowie die Anwendungsmöglichkeiten. Sie entwickeln ein Verständnis für die wichtigsten Umsetzungsschritte sowie die zentralen Erfolgsfaktoren eines CSP-Projekts.

**Themen**

- Voraussetzungen, Technologien, Projektmanagement, Kosten, Finanzierung, lokale Wertschöpfung, Netzanbindung und Betrieb von solarthermischen Kraftwerken

**Anzahl Seminare: 3**

**Dauer: 3 Tage**

**Ort: Abu Dhabi, Mexiko, Indien**

**Seminare für Finanzierer und Projektentwickler**

**Kurzbeschreibung:** Die Seminare haben das Ziel, Investitionen in RE- und EE-Projekte durch Schulungen von Finanzierern und Projektentwicklern zu fördern. Es werden wirtschaftliche Betrachtungen unterschiedlicher Technologien und unter verschiedenen Einsatzbedingungen dargestellt und Wirtschaftlichkeitsberechnungen sowie Finanzierungsmechanismen und Beispiele vorgestellt.

**Themen**

- Finanzierung von RE und EE mit technischer Einführung, Kostenrechnungen, Finanzierungsbeispielen

**Anzahl Seminare: 4**

**Dauer: 2 Tage**

**Ort: Malaysia, Abu Dhabi, Südafrika, Mexiko**