

Annual Report 2004

Swiss Interdepartmental Platform for Renewable Energy Promotion in International Co-operation (REPIC)

including Swiss contribution to IEA PVPS Task 9

Author and Co-Authors	Stefan Nowak *; Alex Arter **
Institution / Company	* NET Nowak Energie & Technologie AG; ** entec AG
Address	* Waldweg 8, 1717 St. Ursen; ** Bahnhofstr. 4, 9000 St. Gallen
Telephone, Fax	*Tel ++41 26 494 00 30, *Fax ++41 26 494 00 34
E-mail, Homepage	stefan.nowak@netenergy.ch ; http://www.replic.ch
Project- / Contract -Number	seco UR-00123.01.01
Duration of the Project (from – to)	March 2004 – February 2007

ABSTRACT

The Swiss State Secretariat for Economic Affairs (seco), the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC), the Swiss Agency for the Environment Forest and Landscape (SAEFL) and the Swiss Federal Office of Energy (SFOE) have founded a new interdepartmental platform for the promotion of renewable energy in international cooperation. The REPIC-Platform contributes to the implementation of global climate protection agreements and to a sustainable energy supply in developing and transition countries, as well as in Switzerland, and represents an important part in the implementation of the Swiss policy for sustainable development on the international level. The REPIC Platform thereby represents an important contribution to the creation of a coherent policy and strategy in Switzerland, for the promotion of renewable energy in international cooperation.

The specific goals of the REPIC platform in relationship with renewable energy in international co-operation are:

1. Information and awareness of the actors
2. Knowledge of local framework conditions and improvement of capacities
3. Project promotion and project realisation
4. Contribution to international networks
5. Co-ordination and quality control

The measures of the REPIC Platform are subsidiary to national and international promotion instruments which already exist. The foreseen measures are meant to support these instruments, especially in the area of finance (project lines of the governmental agencies involved, SOFI, mixed credits, WB, IFC, GEF, and similar) and climate policy instruments (Kyoto-mechanisms). Furthermore, the measures of the REPIC-Platform are expected to provide for synergies between activities from the private sector and the civil society.

Under these goals, the REPIC-Platform also provides the Swiss contribution to IEA PVPS Task 9 - *Photovoltaic Services for Developing Countries*.

Einleitung

Seit 2004 erfolgt der Schweizer Beitrag im IEA PVPS Projekt Task 9 – „Photovoltaic Services for Developing Countries“ als Bestandteil der neu geschaffenen interdepartementalen Plattform zur Förderung der erneuerbaren Energien in der internationalen Zusammenarbeit, kurz REPIC (Renewable Energy Promotion in International Co-operation), welche im Folgenden beschrieben wird. Einzelheiten zum eingangs erwähnten IEA PVPS Projekt Task 9 sind im Verlauf dieses Berichtes aufgeführt.

Das Staatssekretariat für Wirtschaft (seco), die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA), das Bundesamt für Umwelt, Wald, und Landschaft (BUWAL) sowie das Bundesamt für Energie (BFE) haben eine neue interdepartementale Plattform zur Förderung der erneuerbaren Energien in der internationalen Zusammenarbeit gegründet. Ein gemeinsames Engagement der vier Bundesämter auf dem Gebiet der internationalen Zusammenarbeit ist in der vorgeschlagenen Form (zugehörige Instrumente, gemeinsames Budget) innovativ und stellt eine neue Form der interdepartementalen Zusammenarbeit dar. Aufgrund eines im Jahr 2003 erarbeiteten Konzeptes erteilten die 4 beteiligten Bundesämter der REPIC-Plattform ein entsprechendes gemeinsames Mandat zur Ausführung dieser interdepartementalen Plattform.

Die REPIC-Plattform trägt zur Umsetzung der globalen Klimaschutzvereinbarungen und zur Förderung einer nachhaltigen Energieversorgung in Entwicklungs- und Transitionsländern ebenso wie in der Schweiz bei und ist ein wichtiger Bestandteil der Umsetzung der schweizerischen Politik der nachhaltigen Entwicklung auf internationaler Ebene. Damit leistet die REPIC-Plattform einen wichtigen Beitrag zur Schaffung einer kohärenten Politik und Strategie der Schweiz zur Förderung der erneuerbaren Energien in der internationalen Zusammenarbeit.

Kurzbeschreibung REPIC

REPIC versteht sich als marktorientiertes Dienstleistungszentrum zur Förderung der erneuerbaren Energien in der internationalen Zusammenarbeit. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Erfahrungen soll diese Plattform neue konkrete Projekte mit erneuerbaren Energien unter vermehrter Mitwirkung von Schweizer Unternehmen und Organisationen ermöglichen. Sie baut dazu ein Netzwerk zur Information und Sensibilisierung interessierter Kreise auf, pflegt den Erfahrungsaustausch zwischen verschiedenen Akteuren und fördert die Kenntnis von lokalen Rahmenbedingungen und Projektmöglichkeiten. Zur Realisierung erfolgversprechender Projekte mit erneuerbaren Energien kann die REPIC-Plattform Beiträge zu einer Anschubfinanzierung leisten. Darüber hinaus erfolgt über die REPIC-Plattform die Mitwirkung in internationalen Netzwerken.

Die REPIC-Plattform umfasst die folgenden Arbeitsebenen:

1. Strategische Leitung, gebildet durch die Direktoren der beteiligten Bundesämter
2. REPIC-Steuergruppe, gebildet durch Vertreter der beteiligten Bundesämter
3. REPIC-Sekretariat, bei NET Nowak Energie & Technologie angesiedelt

Die einzelnen Ansprechpartner sind im REPIC-Leitfaden [1] aufgeführt.

Ziele 2004

Die übergeordneten Ziele der REPIC-Plattform sind einerseits die Stärkung und Koordination der Bundesaktivitäten als Grundlage einer gemeinsamen Strategie zur Förderung der erneuerbaren Energien in der internationalen Zusammenarbeit. Andererseits soll die Bildung neuer strategischer Partnerschaften mit privatwirtschaftlichen Unternehmen und der schweizerischen Zivilgesellschaft zur konkreten Verbreitung erneuerbarer Energiesysteme in Entwicklungs- und Transitionsländern ermöglicht werden.

Unter diesen übergeordneten Zielen verfolgt die REPIC-Plattform die folgenden 5 konkreten Ziele:

1. Information und Sensibilisierung der Akteure;
2. Kenntnis von lokalen Rahmenbedingungen und Verbesserung von Kapazitäten;
3. Projektförderung und –realisierung;
4. Mitwirkung in internationalen Netzwerken;
5. Koordination und Qualitätssicherung.

Nachdem das Konzept und das Mandat der REPIC Plattform anfangs 2004 bereinigt werden konnten, stand die operative Umsetzung im Vordergrund. Dazu verfolgte REPIC im Jahr 2004 die folgenden Ziele:

1. Identifikation der für REPIC strategischen Elemente
2. Erstellen eines Kommunikationskonzeptes
3. Information und Mobilisierung des Nutzerkreises
4. Formalisierung von Projekteingaben, Stellungnahmen und Entscheidungsfindungen; Unterstützung und Begleitung von Projekten
5. Koordination

Durchgeführte Arbeiten und erreichte Ergebnisse

Aufgrund des Mandates von seco, DEZA, BUWAL und BFE wurde die REPIC-Plattform am 1. Januar 2004 operationell. Die Arbeiten zur Umsetzung der REPIC-Plattform wurden plangemäss aufgenommen und durchgeführt (strategische Elemente der Plattform, administrative Prozeduren und Hilfsmittel, Kommunikation und Koordination zwischen den beteiligten Ämtern).

Im ersten Halbjahr hat das Sekretariat zusammen mit der REPIC-Steuergruppe die Detailausführung der Plattform erarbeitet und umgesetzt. Dies betrifft insbesondere die Prozeduren, die Kriterien, die Hilfsmittel zur Projektförderung sowie das Kommunikationskonzept. Die REPIC-Steuergruppe traf sich dazu zu insgesamt fünf Arbeitssitzungen. Ausserdem fand eine Sitzung der strategischen Leitung der REPIC-Plattform statt.

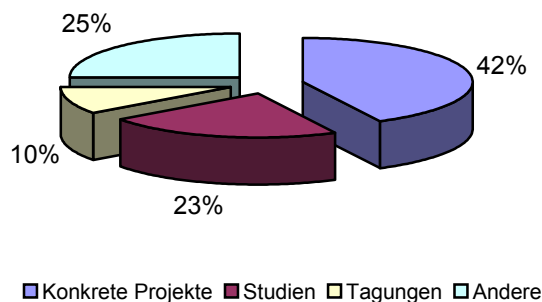
Für die operativen Belange der REPIC-Plattform wurde ein Projektleitfaden [1] mit den relevanten Arbeitshilfen und Kriterien entwickelt. Der REPIC-Leitfaden liegt in drei Sprachen vor (d/f/e). Entsprechend dem erarbeiteten Kommunikationskonzept wurde zudem ein REPIC-Flyer [2] erstellt, welcher ebenfalls in drei Sprachen vorliegt. Die REPIC-website <http://www.replic.ch> wird 2005 aufgeschaltet; diese enthält als Grundlage die oben aufgeführten Dokumente.

Im Verlauf von 2004 wurden 34 Vorschläge bearbeitet ; 6 weitere Vorschläge fielen unter die Übergangszeit zwischen der Drehscheibe PV EZA und der neuen Plattform REPIC. Von den insgesamt 40 Vorschlägen (Tabelle 1) wurden 19 durch die REPIC-Steuergruppe behandelt und entschieden. Von den 19 entschiedenen Vorschlägen mündeten 5 in eine direkte finanzielle Unterstützung durch die REPIC-Plattform, 2 betrafen Beiträge von REPIC an Veranstaltungen (Suisse Eole und SESEC III), 6 Vorschläge wurden nach eingehender Evaluation abgelehnt und auf 6 weitere Vorschläge wurde nicht näher eingetreten. Von den restlichen 21 Vorschlägen wurden nach den erfolgten Erstkontakten 11 von den Geschstellern vorderhand nicht weiterverfolgt bzw. 10 Vorschläge befanden sich Ende 2004 noch in Klärung.

Tabelle 1

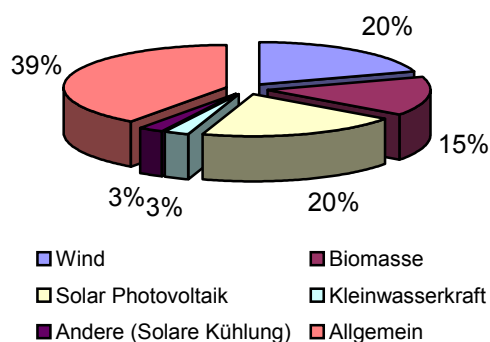
Status	angenommen	abgelehnt	zur Klärung	stand by	Total
Anzahl	5 + 2	12	10	11	40

In Bezug auf die Art der Vorschläge betrafen 17 konkrete Projekte, 9 Studien, 4 Tagungen; die restlichen 11 betreffen andere Anfragen.

**Figur 1** : Art der Anfragen und Vorschläge

Bei den durch REPIC unterstützten Projektvorschlägen betreffen 2 die Förderung von Windkraftanlagen durch entsprechende Windmessungen und 1 Projekt betrifft die gebäudeintegrierte Photovoltaik. Ein Projekt stellt den Schweizer Beitrag im Netzwerkprojekt IEA PVPS Task 9 sicher und ist damit eine Fortsetzung eines Projektes innerhalb der früheren Drehscheibe PV EZA. Zudem wurde eine Tagung des Ökozentrums Langenbruck zur internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien unterstützt.

Technologisch betrachtet zeigten die Anfragen bei der REPIC-Plattform im ersten Jahr eine Präferenz für Wind und Photovoltaik (je 8 Vorschläge), 6 für Biomasse, 1 für Kleinwasserkraft, 1 für Kühlung sowie 16 mehr allgemeine Vorschläge, welche technologisch nicht zugeordnet werden können.

**Figur 2**: Verteilung der Projektvorschläge auf die verschiedenen Technologien

In Bezug auf die geografische Verteilung der Projektvorschläge betrafen 7 die Zielregion Afrika, 5 Zentralamerika, 4 Asien, 3 Osteuropa, 1 Südamerika und 1 Naher Osten. 19 Vorschläge hatten keinen spezifischen geografischen Fokus.

Unterstützte Projekte

Im Einzelnen wurden durch REPIC bisher die folgenden Projekte direkt unterstützt :

Schweizer Beitrag im IEA PVPS Projekt „Photovoltaic Services for Developing Countries“

Projektart	Internationales Projekt im Rahmen der IEA-Zusammenarbeit
Schweizer Partner	entec AG, St. Gallen
Technologie	Photovoltaik
Beschreibung	Gestützt auf die umfangreichen weltweiten Erfahrungen mit Photovoltaik Anlagen in Entwicklungsländern, strebt dieses Projekt die Erhöhung von erfolgreich und nachhaltig betriebenen Anlagen dieser Art für unterschiedliche Zwecke an. Die internationale Expertengruppe umfasst auf diesem Gebiet eine breite Projekterfahrung und konzentriert ihre Arbeit insbesondere auf die nicht-technischen Aspekte dieser Anwendungen. Durch den Status eines internationalen Netzwerkprojektes ist die Expertengruppe in permanentem Kontakt mit zahlreichen internationalen Entwicklungsorganisationen.
Land	Internationales Projekt
Schweizer Beitrag	Die Schweizer Erfahrung in der internationalen Zusammenarbeit und das bei entec verfügbare Know-how aus einem verwandten Gebiet (Kleinwasserkraft) stellen wesentliche Beiträge zu diesem Projekt dar, insbesondere auch in Bezug auf die Übertragbarkeit der Resultate auf andere Technologien.
Website	http://www.entec.ch http://www.oja-services.nl/iea-pvps/tasks/i_task09.htm
Projektstatus	laufend bis 2006
Dokumentation	Jahresbericht Schweizer Beitrag IEA PVPS Task 9, 1999 – 2003 [3] Publikationen IEA PVPS Task 9 [4]

IEA PVSDC hat sich bei Beginn der zweiten 5-Jahresphase Mitte 2004 den neuen Namen "Photovoltaic Services for Developing Countries" gegeben, um von der aussagegelosen Bezeichnung Task 9 wegzukommen. Der neue Name signalisiert auch die stärkere Ausrichtung der Arbeitsgruppe auf die Erörterung von PV gestützten Dienstleistungen im ländlichen Raum in Entwicklungsländern, anstelle einer engen Beschränkung auf ländliche Elektrifizierung.

Der Schweizer Beitrag zu IEA PVPS SDC wurde wie vorgesehen durch die Expertentätigkeit von entec erbracht. Auch für die zweite 5-Jahresphase hat die Schweiz signalisiert, die Führung des Aufgabenbereichs Unterstützung und internationale Zusammenarbeit (Subtask 20) weiterzuführen. Im Rahmen dieser Aufgabe wurde neben einer regulären Arbeitssitzung in Stockholm (8. - 10.3.2004) ein Erfahrungsaustausch Seminar am Hauptsitz der SIDA durchgeführt.

Zusammen mit der GTZ und KfW organisierte PVSDC eine zweitägige Arbeitskonferenz (22. - 23.3.04) zum Thema "From projects to markets - perspectives for private sector participation". Es wurden sehr intensiv bekannte Entwicklungsstrategien, Dienstleistungsmodelle und angewandte Finanzierungsinstrumente diskutiert. Es ist bemerkenswert zu sehen, wie ernst es die Entscheidungsträger der deutschen Entwicklungszusammenarbeit mit der Förderung erneuerbarer Energien und der Umsetzung der "millenium development goals" nehmen und den internationalen Erfahrungsaustausch suchen und nutzen.

Zusammen mit der KfW hat PVSDC ein Programm Seminar "Erneuerbare Energien und Klimaschutz" in Frankfurt (2.11.2004) durchgeführt. Die von A. Arter, entec, gehaltenen Vorträge in Eschborn und Frankfurt hatten die Themen:

- Critical comparison of selected financing mechanisms in relation to transaction costs and impact
- Erfolgsversprechende und weniger geeignete Ansätze der PV-Förderung

Beitrag zum GEF Projekt „Malaysian Building Integrated Photovoltaics“

Projektart	Ko-Finanzierung der GEF PDF-B Projektphase (GEF Project Preparation and Development Facility)
Schweizer Partner	Enecolo AG, Mönchaltorf
Technologie	Photovoltaik
Beschreibung	Nach einer Präsentation von Enecolo anlässlich eines im Jahr 2001 vom seco unterstützten Workshops zur Förderung der erneuerbaren Energien in den ASEAN Staaten hat sich ein Kontakt mit dem lokalen GEF-UNDP Büro und den malaysischen Behörden entwickelt. Auf dieser Grundlage wurde ein GEF PDF-B Projekt zum Thema der Photovoltaik Gebäudeintegration erarbeitet und durchgeführt. In der PDF-B Projektphase wurde unter Beteiligung von Enecolo ein „full GEF project“ erarbeitet.
Land	Malaysia / später ASEAN
Schweizer Beitrag	Die Schweizer Erfahrungen auf dem Gebiet der Photovoltaik Gebäudeintegration sind ein Schlüsselfaktor für dieses insgesamt erste GEF-Projekt für netzgekoppelte Photovoltaik Systeme. Das Projekt baut auf einer ausgezeichneten lokalen Partnerschaft auf.
Website	http://www.solarstrom.ch http://www.gefonline.org/projectDetails.cfm?projID=1897
Projektstatus	Die PDF-B Phase ist abgeschlossen; das „full project“ wurde durch den <i>GEF Council</i> im Mai 2004 bewilligt; Projektvolumen 25 Mio. USD, GEF-Beitrag 4.8 Mio. USD. Die Implementierung des Projektes ist für 2005 vorgesehen. Nach Möglichkeit werden sich Schweizer Akteure an diesem Projekt beteiligen.
Dokumentation	Schlussbericht GEF PDF-B Malaysian Building Integrated PV (MBIPV) [5]

Beitrag zur 2. Tagung „Erneuerbare Energien in der Entwicklungszusammenarbeit“

Projektart	Veranstaltung
Schweizer Partner	Ökozentrum, Langenbruck
Technologie	verschiedene
Beschreibung	Die 2. internationale Fachtagung diente dem Erfahrungsaustausch und der Vernetzung aller Akteure auf dem Gebiet der Erneuerbaren Energien und der Entwicklungszusammenarbeit. Sie hatte zum Ziel, die qualitative und nachhaltige Umsetzung von Projekten in Entwicklungsländern zu fördern.
Land	Schweiz
Site web	http://www.oekozentrum.ch
Projektstatus	abgeschlossen
Dokumentation	Workshopunterlagen [6]

Beitrag an eine Machbarkeitsstudie für einen Windpark in Constantza, Rumänien

Projektart	Machbarkeitsstudie
Schweizer Partner	NEK Umwelttechnik AG, Zürich
Technologie	Wind
Beschreibung	Das Projekt betrifft eine Machbarkeitsstudie für einen Windpark im Hafen von Constantza in Rumänien. Ausgehend von den als günstig erachteten Windverhältnissen werden während einem Jahr die Windgeschwindigkeiten detailliert evaluiert. Die Studie soll darüber Aufschluss geben, ob sich der Standort für einen Windpark eignet; es wäre dies der erste Windpark dieser Art in Rumänien.
Land	Rumänien
Schweizer Beitrag	Die Schweizer Erfahrung in der Planung von Windparks bildet die Grundlage dieses Vorhabens, welches die Zusammenarbeit mit interessierten lokalen Partnern umfasst.
Website	http://www.nek.ch/d/news/index.htm
Projektstatus	laufend

Beitrag an die Erstellung einer Windkarte für Nicaragua

Projektart	Machbarkeitsstudie
Schweizer Partner	ENCO AG, Bubendorf, zusammen mit METEOTEST, Bern
Technologie	Wind
Beschreibung	Die zwei Schweizer Unternehmen kombinieren in diesem Projekt ihr Know-how in Hinsicht auf eine digitale Windkarte für Nicaragua. Diese Karte wird dem interessierten Publikum zugänglich sein und soll dazu dienen, geeignete prioritäre Standorte für die Erstellung von Windkraftanlagen in Nicaragua zu identifizieren. Anschliessend sollen durch die beteiligten Partner auf dieser Grundlage konkrete Projekte entwickelt werden.
Land	Nicaragua
Schweizer Beitrag	Schweizer Erfahrungen in der digitalen Kartografie und Windmessungen bilden die Grundlage dieses Projektes. Eine ähnliche Karte wurde bereits für die Schweiz erstellt. Im Projekt besteht eine gute Partnerschaft mit geeigneten lokalen Partnerinstitutionen.
Website	http://www.enco-ag.ch und http://www.meteotest.ch
Projektstatus	laufend

Bewertung 2004 und Ausblick 2005

Nach den Vorbereitungsarbeiten im Jahr 2003 war das Jahr 2004 durch die operative Umsetzung der REPIC-Plattform gekennzeichnet. Dazu mussten die notwendigen Prozeduren, Kriterien und Unterlagen in Zusammenarbeit mit den 4 Bundesämtern erstellt und festgelegt werden. Trotz dem hierzu notwendigen Aufwand und entsprechendem Koordinationsbedarf konnten diese Arbeiten im ersten Halbjahr 2004 erfolgreich abgeschlossen werden. Die vorgesehenen Prozeduren und die Koordination innerhalb der REPIC-Steuergruppe waren damit weitgehend eingespielt und die Aktivitäten verlagerten sich demnach zusehend auf die Projektebene.

Von den zahlreichen Anfragen wurden im ersten operativen Jahr der REPIC-Plattform noch viele Projektvorschläge entweder als nicht im Zielbereich der Plattform liegend oder als unzureichend beurteilt. Es zeigte sich, dass viele Vorschläge den Anforderungen und Kriterien der REPIC-Plattform noch nicht entsprachen, was auch mit der Erfahrung aus der früheren PV EZA Phase übereinstimmt. Dies hat andererseits naturgemäss auch damit zu tun, dass sich die entsprechenden genauen Zielvorstellungen, Abläufe und Informationen erst im Verlauf des Jahres etablieren konnten. Ausserdem war die Bekanntheit der REPIC-Plattform durch diese Umstände noch begrenzt. Dies mag auch dazu beigetragen haben, dass die Auswahl der Technologien noch etwas einseitig war.

Die ausgewählten Projekte, welche eine Unterstützung durch die REPIC-Plattform erfahren, wurden demgegenüber als erfolversprechend beurteilt. Der weitere Verlauf dieser Projekte wird eng begleitet. So konnte z.B. mit dem GEF PDF-B Projekt in Malaysia ein grösseres GEF-Projekt ausgelöst werden. Dieses Beispiel zeigt die mögliche Funktion der REPIC-Plattform in erfolgreicher und beispielhafter Weise: Mit einem begrenzten Aufwand war es möglich, gefragtes Schweizer Know-how in einem neuen Gebiet einzusetzen und damit ein grösseres Projekt zu generieren. Dieser Umstand wird in sich als Erfolg gewertet, unabhängig davon, ob für die Ausführung des anstehenden GEF-Projektes letztlich Schweizer Akteure zum Einsatz kommen.

Diese ersten Erfahrungen mit der REPIC-Plattform weisen den Weg für die nächsten Schritte und Schwerpunkte der Tätigkeiten. Es wird im Jahr 2005 besonders darum gehen, die Information und Kommunikation der REPIC-Plattform zu verstärken und auf der Projektseite die Aktivitäten technologisch zu diversifizieren. Ein nationales Seminar zum Thema der erneuerbaren Energien in der internationalen Zusammenarbeit wird am 21. September 2005 in Bern stattfinden und Gelegenheit zu einem breiteren Informations- und Erfahrungsaustausch bieten.

Besonderes Gewicht erhalten angesichts dieser Betrachtungen im Jahr 2005:

- die systematische Kommunikation und Berichterstattung
- die Sammlung von ersten Erfahrungen mit geförderten Projekten
- eine effiziente Gesuchsbearbeitung
- die plangemässe Projektabwicklung

Referenzen / Publikationen

- [1] **REPIC-Leitfaden**, zu beziehen bei NET Nowak Energie & Technologie AG oder <http://www.repic.ch>
- [2] **REPIC-Flyer**, zu beziehen bei NET Nowak Energie & Technologie AG oder <http://www.repic.ch>
- [3] **Jahresbericht Schweizer Beitrag IEA PVPS Task 9**, 1999 – 2003, <http://www.photovoltaic.ch>
- [4] **Publikationen IEA PVPS Task 9**, <http://www.iea-pvps.org>
- [5] **Schlussbericht GEF PDF-B Malaysian Building Integrated PV (MBIPV)**, zu beziehen bei NET Nowak Energie & Technologie AG oder Enecolo AG
- [6] **Workshopunterlagen** zu beziehen bei <http://www.oekozentrum.ch/>