

## RES-e Regions

### WP 1: Regional Targets & Strategy

prepared by: IZES gGmbH

Barbara Dröschel M.A.

unter Mitarbeit von:

Dr. Michael Brand

Nicola Saccà

Januar 2007

#### Inhalt

1. Abstract	2
2. Aktueller Stand und Potenziale	
2.1 Aktuelle Strommarktentwicklung	5
2.2 Nationale und regionale Politikvorgaben, künftige Entwicklungen	6
2.3 EE-Potenziale bis 2015	7
2.4 Entwicklung der Stromnachfrage und Unterstützungsmechanismen	8
3. Der Weg zu einer regionalen Strategie ...	9
4. Konkrete Ziele und Zeithorizont für das Saarland	13
5. Maßnahmen	14
6. Kosten und Nutzen	15
7. Schlussfolgerungen	15

## 1. Abstract

### The initial situation

In Germany the conditions for power generation from renewable energies are quite favourable. Since six years the so called Renewable Energy Act (German: EEG) is in force. It is fixing a system of feed in tariffs for RES e which obliges the energy suppliers to buy electricity from RES for a fixed price per kWh, valid for the twenty years following the grid access of a RES e plant. To avoid a permanent grant effect the feed in tariffs are decreasing for most of RES every year between 1.5% and 5%.

This law provoked a real boom for RES e plants: The installed capacity of RE in the year 2000 was at 11448 MW. At the end of 2005 already 26808 MW were installed. So in only five years the share of RE for power generation has more then doubled. The German government strives for a share of 12.5% electricity from RES in 2010 corresponding to the European RES e Directive. Already at the end of 2005 10.2% were achieved so that it is no question to reach the target set for 2010.

Also the region of Saarland was profiting from this boom. At the end of 1999 for example the installed capacity of photovoltaic systems was at 2 MW, at the end of the year 2005 it was at 21 MW, more then an increase tenfold. The boosting of wind energy was comparable: From 8.9 MW end of 1999 up to 57.4 MW end of 2005.

Nevertheless the further development of RES in Saarland is not easy to forecast. IZES and the ministry of environment are originating from a further increase at least for PV and small biogas plants. But the upgrade of wind power is actually arrested by more or less strong action groups, also a bigger wood firing plant with 5 MW capacity as well as a big PV plant on farm land were already stopped by citizen protests.

Today even a new discussion on the construction of two 800 MW coal fired power plants in pure condensation mode is arising. This not so much in spite of the fact that the energy consumption per head is much higher then in the rest of Germany, but also for an electricity export to other German regions. In Saarland there is only a weak strategy for a further increase of RES existing. All these facts are not really promising for boosting RES e in the future.

### Concrete targets for the region of Saarland

The following table was elaborated by IZES with the support of the project steering group. In this group also representatives of the ministry of environment are involved.

in MW	2004	2007	2015
Windpower	56	120	150
Photovoltaics	8,5	20,5	32,5

Wood	2,6	7,6	22,6
Biogas	1	1,9	3,5
Hydropower	16	16,1	17

### Measures to meet these targets

At least as important as the definition of the targets is a clear strategy and appropriate measures to realise these targets. In Saarland there is a lack of RES e strategy and accompanying measures. So first of all it is an essential necessity to develop a coherent and strong strategy as well as further steps to implement it. Some of the most important steps rapid to realise are mentioned below:

- Implementation of a renewable energy and deficit guarantee fund (financed by regional energy suppliers, industry and trade)  
 It should serve to finance more important RES projects for different target groups, not only in the public area. From the fund financial resources could be given to farmers, who often are interested in biogas plants, but are not able to realise them for lack of sufficient capital, know-how or just because the exhaust heat can't be used on the farm site. Also parts of bigger public plants on roofs, in the biomass or wind sector could be financed by the fund as well as collateralising chancier projects receivable from credit institutes.
- Competitions and campaigns  
 Together with different partners from municipalities, environment and consumer protection associations, trade, craft and industry targeted actions for awareness raising and project boosting can be developed and implemented. In this respect the competition "League of renewable energies Saarland" in the frame of the RES e project was a promising activity. All municipalities in Saarland had the possibility to join the competition to increase the share of RES e plants in their area. The plant size was limited up to 100 kW and the municipalities themselves could install plants, but they also should encourage their citizens to follow their good example.
- regular events and event series for different target groups e.g. for the public, for industry and trade to inform on recent developments in RES and to encourage to install plants or to participate in collaborative plants
- Upgrade of training measures for experts and multipliers e.g. teachers, crafts men, planers, engineers eventually with a subsequent certification of these measures
- Motivation of the municipalities through the public financial supervision to develop further revenue sources e.g. by participating in so called citizens power plants for RES.
- Saarland should give good examples by providing public roof surfaces free of charge to install PV plants by external investors. It could also participate in citizen power plants.

- Conditions of the Home Office for budget consolidation for municipalities and counties could make exceptions for RES e projects by cutbacks of budgets because due to the feed in tariffs of the Renewable Energy Act (EEG) financial resources are setting back to the public budgets.
- By the designation of developing areas and industrial estates the connection to a district heating system with at least 50% RES (biogas, wood or CHP) should be set obligatory.
- Authorisation procedures should be simplified considerably. This could be reached by identifying prior areas for RES e plants.
- Creation of a task force and one single help desk in Saarland for RES e plants being subjects to approval. In this context competent contact persons from administration and approving authority should be available who can accompany important projects in an efficient way to realise them as fast as possible.

## 2. Aktueller Stand und Potenziale

### 2.1 Aktuelle Strommarktentwicklung

Deutschland ist ein föderalistischer Staat mit insgesamt 16 eigenständigen Bundesländern. Das Saarland ist eines davon. Es liegt an der Grenze zu Frankreich und Luxemburg und verfügt über eine Fläche von 2.568 km<sup>2</sup>. Im Saarland leben rund 1 Mio. Einwohner, die Hauptstadt ist Saarbrücken. Nach dem zweiten Weltkrieg stieg das Saarland neben dem Ruhrgebiet zum bedeutendsten Kohle- und Stahlstandort in Deutschland auf. Vor allem zur Versorgung der riesigen Stahlwerke wurde viel Energie benötigt, weshalb gleichzeitig mit der Schwerindustrie auch die Energieproduktion aufgebaut wurde. Doch mit dem zunehmendem Ersatz der Steinkohle durch Öl und den damit einhergehenden Absatzschwierigkeiten für Kohle begann der Niedergang des saarländischen Kohlebergbaus. Beschäftigten die Gruben im Saarland 1948 noch mehr als 67.000 Menschen so waren es Ende 2005 gerade einmal 6.550. In der einzigen noch verbliebenen Grube wurden zu dieser Zeit 4,7 Mio t Kohle gefördert. Während des Kohlebooms im Jahr 1955 waren es hingegen 17 Mio t.

Die Stromerzeugungskapazitäten der großen Kohlekraftwerke wurden dieser Entwicklung jedoch nicht angepasst. Strom wird noch immer zu ca. 94% aus Steinkohle erzeugt, wobei diese heute zum großen Teil importiert wird. Die installierte elektrische Leistung aller Kohlekraftwerke an der Saar beträgt etwa 2.400 MW, wobei ein Drittel des erzeugten Stroms exportiert wird. Ende 2003 lag die Nettostromerzeugung im Saarland bei 11,4 Mio MWh Strom, 16,2% höher als im Vorjahr. Das hat nicht nur mit dem Stromexport zu tun, sondern auch mit dem Konsumverhalten der SaarländerInnen: Der Pro Kopf Anteil an Primärenergieeinsatz und Endenergieverbrauch liegt 12% bzw. 17% über dem Bundesdurchschnitt. Bezogen auf die Wirtschaftsleistung liegen Energieerzeugung und –verbrauch sogar um mehr als die Hälfte bzw. um fast 2/3 über dem Schnitt. (alle Daten aus den Branchenreports der ihk Saarland, 2004 und 2006).

Derzeit erwägt die RWE Power AG, einer der größten Energieversorger Deutschlands, zwei weitere Kohlekraftwerke mit jeweils 800 MW im Saarland zu bauen. Da man die im Bergbau weggefallenen Arbeitsplätze bis heute nicht vollständig ersetzen konnte, verspricht sich die derzeitige Landesregierung aus solchen Ankündigungen zahlreiche neue Jobs, die so durch kleinere Ansiedlungen nicht zu erreichen wären.

Zu den kleineren Projekten gehören mithin auch die erneuerbaren Energien im Saarland. Mit einer installierten elektrischen Leistung von insgesamt 98 MW in 2006 tragen die Erneuerbaren nicht wirklich in bedeutendem Umfang zur Stromerzeugung bei. Den größten Anteil hat dabei die Windenergie mit 57,4 MW. Das bis Ende 2007 avisierte Potenzial von 120 MW wird aber voraussichtlich nicht erreicht werden.

Bürgerproteste werden den weiteren Ausbau der Windenergie voraussichtlich verzögern.

## 2.2 Nationale und regionale Politikvorgaben, künftige Entwicklungen

Aufgrund der föderalistischen Struktur Deutschlands sind die Bundesländer berechtigt, in einigen Bereichen eigene Gesetze zu erlassen. Dies trifft zum Beispiel auf den Bildungssektor und einige Segmente des Umweltsektors zu. Im Energiebereich allerdings hat sich die Bundesregierung das alleinige Gesetzgebungsrecht vorbehalten. Die frühere rot-grüne Bundesregierung hatte sich zum Ziel gesetzt, erneuerbare Energien zu fördern. Zu diesem Zweck wurde das „Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien“, kurz Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) genannt, erlassen. Es trat erstmals 2000 in Kraft und wurde 2004 novelliert.

Hierin sind Einspeisevergütungen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien auf 20 Jahre festgelegt. Das bedeutet, dass dem Erzeuger jede ins Stromnetz eingespeiste kWh Strom aus erneuerbaren Energien verbindlich durch den jeweiligen Netzbetreiber mit einem festen Betrag vergütet werden muss. Um Anreize zur Kostenreduzierung zu schaffen und dem wachsenden Know-how Rechnung zu tragen, ist der Tarif für die meisten Energieträger abhängig von der Anlagengröße und degressiv gestaffelt: Jedes Jahr nimmt er zwischen 1,5% und 5% ab. Lag zum Beispiel die Einspeisevergütung für Fotovoltaikanlagen auf Dächern bis 30 kW im Jahr 2005 noch bei 54,3 Cent je kWh, so wurde diese ab 2006 noch mit 51,8 Cent vergütet, ab 2007 mit 49,21 Cent. Jeder, der eine Anlage installiert und ans Netz bringt, erhält also auf zwanzig Jahre garantiert den im Jahr der Inbetriebnahme gültigen Einspeisetarif je kWh „grünen“ Strom.

Diese für die erneuerbaren Energien (EE) extrem günstigen gesetzlichen Voraussetzungen lösten in den vergangenen Jahren einen wahren Boom in Deutschland aus. Lag die gesamte installierte elektrische Leistung bei den EE im Jahr 2000 noch bei 11.448 MW, so waren Ende 2005 26.808 MW Leistung am Netz. In nur fünf Jahren hat sich der Anteil der EE an der Energiebereitstellung also mehr als verdoppelt, wobei Windkraft den stärksten Zuwachs verzeichnete (von 6.112 auf 18.428 MW). Mit EE wurde im Jahr 2005 ein Umsatz von 16,4 Milliarden Euro erwirtschaftet, außerdem wurden der Branche in 2004 etwa 157.000 Arbeitsplätze zugerechnet. Für 2005 betrug dort der Zuwachs etwa 10% auf ca. 170.000 Arbeitsplätze (alle Daten aus „Erneuerbare Energien in Zahlen“, Stand Mai 2006, Hg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit).

Die Zielvorgaben der Bundesregierung für die Stromerzeugung aus EE liegen entsprechend der EU- Richtlinie für Strom aus erneuerbaren Energien für Deutschland bei 12,5% für das Jahr 2010. Ende 2005 betrug der Anteil der EE bereits 10,2%, so dass der gewünschte Zielwert auf jeden Fall erreicht werden wird.

### 2.3 EE-Potenziale bis 2015

Im Saarland verzeichnen die EE seit Inkrafttreten des EEG gleichfalls einen enormen Zuwachs. Das Saarland hatte in der Vergangenheit immer wieder Programme zur Förderung von EE aufgelegt. Unter dem Namen ZEPplus, Zukunftsenergieprogramm plus, sowie ZEP kommunal, wurden hier z.B. Holzheizungen, Solarthermie- und Fotovoltaikanlagen, Biogasanlagen sowie Pilotanlagen für unterschiedliche Zielgruppen gefördert. Weiterhin bietet ein von den regionalen Energieversorgern getragener, gemeinnütziger Verein, die Arge Solar e.V., Privatpersonen eine kostenlose Beratung zu allen Themen rund um erneuerbare Energien und Energieeffizienz an. Auch die Verbraucherzentralen im Saarland führen Energieberatungen durch.

Sicher mit verursacht durch diese Aktivitäten, aber vor allem wegen der extrem günstigen Finanzierungsmöglichkeiten über das EEG, konnten vor allem Fotovoltaik und Windkraft von dem Aufschwung der erneuerbaren Energien im Saarland profitieren. Ende 1999 lag die installierte Leistung bei Fotovoltaik bei 2 MW. Ende 2005 waren es 21 MW, in sechs Jahren also mehr als eine Verzehnfachung. Ähnlich dynamisch entwickelte sich die Windenergie: Die installierte Leistung stieg von 8,9 MW Ende 1999 auf 57,4 MW Ende 2005 (alle Daten aus dem Branchenreport der ihk Saarland, 12/2004 und eigene Erhebungen).

Die weitere Entwicklung im Saarland ist aber nicht ohne weiteres vorhersagbar. Bis zum Jahr 2015 hat IZES im Rahmen mehrerer Projekte zusammen mit dem saarländischen Umweltministerium Prognosen auf der Basis der Ende 2004 installierten Leistung an EE-Anlagen gemacht. Danach kann Windkraft auf 150 MW ausgebaut werden, Fotovoltaik können 32,5 MW, mit Biogasanlagen sollen 3,5 MW, mit Holz befeuerten Anlagen 22,6 MW und mit kleinen Wasserkraftanlagen 17 MW erreicht werden. Biogasanlagen hatten Ende 2004 zwar erst rund 1 MW Leistung erreicht. Die aktuellen Planungen und Inbetriebnahmen lassen aber für Ende 2007 die bis dahin prognostizierten 1,9 MW erwarten. Der weitere Zubau ist aufgrund der relativ günstigen Einspeisebedingungen sowie eines größeren Interessentenkreises ebenfalls als realistisch zu bezeichnen.

Der Anteil der holzartigen Biomasse zur Stromerzeugung lag Ende 2004 bei 2,6 MW. Konkret sind eine Holzvergaseranlage sowie ein Stirling mit insgesamt 30 kW, sowie eine ORC- Anlage mit 1,6 MW elektrischer Leistung geplant. Außerdem sind noch einige größere Anwendungen anvisiert, so dass auch die angestrebten 22,6 MW unter Einbeziehung von noch zu errichtenden Energiepflanzenplantagen bis 2015 realisierbar erscheinen. Allerdings wurde auch schon auf den Bau einer größeren 5 MW Holzfeuerung nach Anwohner-Protesten verzichtet. Eine sichere Prognose für große Holzfeuerungen ist daher schwierig und wird entscheidend von der weiteren

Entwicklung der für 2008 erwarteten Anpassung der EEG-Vergütungen abhängig sein.

Kleine Wasserkraftanlagen haben mit 16 MW zum Ende 2005 fast die Marke für 2015 erreicht (17 MW). Voraussichtlich wird der weitere Ausbau der Windkraft schwierig werden, da wie bereits erwähnt Bürgerproteste deren Ausbau behindern. Die Erreichung oder gar Überschreitung des angestrebten Fotovoltaik-Ziels hingegen erscheint sehr realistisch.

## 2.4 Entwicklung der Stromnachfrage und Unterstützungsmechanismen

Wie bereits weiter oben angemerkt liegt der Endenergieverbrauch im Saarland pro Kopf um 17% über dem Bundesdurchschnitt. Dies ist genau die gegenteilige Entwicklung, die ein für das Saarland in den 90er Jahren erstelltes Klimaschutzgutachten für das Jahr 2005 ermittelte: Danach hätte der Endenergieverbrauch pro Kopf unter bestimmten Bedingungen um 17% sinken sollen.

Der Stromverbrauch in Deutschland ist seit 1990 um 11% gestiegen und lag 2005 bei 611 TWh. Trotz erreichter Erfolge bestehen nach wie vor erhebliche Potenziale zur Erhöhung der Stromeffizienz. Die Beispiele reichen von der Vermeidung von Stand-by-Verlusten bei Elektrogeräten über moderne Heizungspumpen bis hin zu hocheffizienten Elektromotoren in der Industrie.

Die Ausschöpfung dieser Potenziale hängt von der Entwicklung der Strommärkte und -preise sowie von der Gestaltung der politischen Rahmenbedingungen ab. Der Energiereport IV geht davon aus, dass der Stromverbrauch in Deutschland bis 2010 auf 617 TWh leicht ansteigt, danach wieder langsam absinkt und im Jahr 2020 mit 594 TWh geringfügig unter dem derzeitigen Niveau liegt. In anderen Studien wird eine stärkere Absenkung des Stromverbrauchs und ein höherer Anteil regenerativen Stroms angenommen. In jüngerer Zeit ist eine Vielzahl von Planungen für den Neubau fossiler Kraftwerke bekannt geworden. Danach sollen bis 2012 neue Kraftwerkskapazitäten in der Größenordnung von 20.000 MW in Betrieb genommen werden. Hinzu kommt bis 2012 ein Ausbau der Stromerzeugungskapazität aus erneuerbaren Energien um etwa 12.000 bis 14.000 MW (entnommen aus dem Statusbericht Energieversorgung in Deutschland, März 2006, hg. von den Bundesministerien für Wirtschaft und Technologie und Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit).

Durch Gesetze wie das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG), das die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien ins öffentliche Stromnetz langfristig regelt oder das Kraft-Wärme-Kopplungs Gesetz (KWK Gesetz) und dessen anstehende Novellierung sind in Deutschland die Voraussetzungen für den Ausbau erneuerbarer Energien und die Steigerung der Energieeffizienz recht gut. Es bleibt allerdings abzuwarten, ob die Novellierung des KWK-Gesetzes zu einer erheblichen Steigerung des Ausbaus von KWK-Anlagen beitragen oder die Anreize wie im bestehenden Gesetz vergleichsweise gering bleiben werden. Auch der im Atomgesetz von 2002 festgelegte Ausstieg aus der Kernenergie bis ca. zum Jahr 2022 wird politisch immer wieder kontrovers diskutiert. Hier konzentriert sich die Diskussion vor allem auf die

von der Atomindustrie und einigen politischen Strömungen gewünschten Laufzeitverlängerungen für Atomkraftwerke, was faktisch einem Ausstieg aus dem Ausstieg gleichkäme.

### **3. Der Weg zu einer regionalen Strategie zum weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung**

Das Saarland hat seit Ende der 90er Jahre erhebliche Anstrengungen zum weiteren Ausbau erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung unternommen: Von 1999 bis 2005 wurde die Anschlussleistung bei Fotovoltaikanlagen mehr als verzehnfacht. Bei der Windenergie stieg die installierte Leistung von 8,9 MW Ende 1999 auf 57,4 MW Ende 2005 (alle Daten aus dem Branchenreport der ihk Saarland, 12/2004 und eigene Erhebungen).

Heute hingegen wird gar über den Zubau zweier neuer kohlebefeuerter Kraftwerksblöcke im reinen Kondensationsbetrieb diskutiert. Und das unter der Prämisse, dass der Energieverbrauch pro Kopf im Saarland ohnehin erheblich höher als im Bundesdurchschnitt und das Land ein Stromexportland ist. Außerdem existiert im Saarland keine Strategie zum weiteren Ausbau von EE und vor allem zur deutlichen Erhöhung der Energieeffizienz. All dies sind also eher schlechte Voraussetzungen für erneuerbare Energien.

Wie die Zielvorgaben der Bundesregierung zeigen, kann aber durch quantitativ und qualitativ unterfütterte Strategievorgaben, flankiert durch Förderprogramme und Öffentlichkeitsarbeit viel erreicht werden. So soll der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung bis 2010 bundesweit auf mindestens 12,5 % und bis 2020 auf mindestens 20 % steigen. Bis 2050 soll etwa die Hälfte des gesamten Energiebedarfs in Deutschland aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Ende 2005 wurden bereits über 10% des Stroms aus erneuerbaren Energien erzeugt. Dass das gesetzte Ziel von 12,5% bis 2010 erreicht wird steht also außer Frage.

Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien werden außerdem weiterhin von der Bundesregierung finanziell unterstützt. Neben zahlreichen Kreditprogrammen für ökologisches Bauen und Wohnen im Allgemeinen, gibt es außerdem auch noch solche, die speziell die Stromerzeugung aus EE fördern.

Auch im Saarland existierten und existieren solche Förderprogramme. Das sog. ZEP-Programm (Zukunftsenergie-Programm) z.B. hat über Jahre Fotovoltaik-, Solarthermie- und Biomasseanlagen, Energiekonzepte und Pilotprojekte gefördert. ZEP kommunal, ein Unterprogramm für Kommunen, wurde durch EU-Gelder für Ziel II Gebiete refinanziert und beschränkte sich folglich auf die im Saarland ausgewiesenen Ziel II Gebiete. Ab 2007 soll das gesamte Saarland und nicht mehr

nur Teile zum Ziel II Fördergebiet erklärt werden. Dies wird sich hoffentlich auch in einer Erhöhung der Fördergelder für den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien niederschlagen.

Mit einer konsequenten, offensiven Strategie könnte das Saarland jedoch noch schneller weitere erhebliche Fortschritte im Ausbau der erneuerbaren Energien erzielen.

- Ziele formulieren

Um Ziele zu erreichen, müssen sie zunächst einmal festgelegt werden. Dies muss im Saarland durch eine politische Willensbekundung der Landesregierung erfolgen. Darin sollte unbedingt enthalten sein, so weit wie möglich von Energieimporten unabhängig zu werden und stattdessen erneuerbare Energien kräftig auszubauen. Entsprechende Zielwerte für EE sind bereits mit der Steuerungsgruppe zu diesem Projekt RES-e regions erarbeitet worden (s. auch Kapitel 3. Konkrete Ziele und Zeithorizont). Eine naheliegende Größe ist sicher, ebenso wie auf Bundesebene bis zum Jahr 2010 einen Anteil von 12,5% für Strom aus erneuerbaren Energien anzustreben.

- Vorbildfunktion des Landes und der Kommunen

Vor allem in und auf öffentlichen Einrichtungen und Gebäuden müssen Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ausgebaut werden. Hierdurch werden sichtbare Zeichen für die Bevölkerung gesetzt, die zeigen, dass das Saarland nicht nur gute Absichten hat, sondern diese auch in die Tat umsetzt. Das regt die Menschen im Land zur Nachahmung an, denn was ihre Regierung im Bereich erneuerbare Energien tut, ist auch für die Bevölkerung zum Nachahmen von Nutzen.

- Beseitigung aller Hemmnisse

Hierzu zählen sowohl alle verwaltungstechnischen Hindernisse wie auch evtl. genehmigungsrechtliche Schwierigkeiten vor allem für größere Anlagen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang also eine schnelle und wohlwollende Antragsbearbeitung, soweit es sich um eine Anlage handelt, für die ein Antrag in irgendeiner Form erforderlich ist.

- Rechtliche Rahmenbedingungen optimieren

In diesem Zusammenhang soll die Ausweitung weiterer Vorranggebiete z.B. für Windkraftanlagen, Nahwärmeversorgung etc. geprüft werden. Dies kann auch durch einen verpflichtenden Anschluss von neuen Wohn- und/oder Gewerbebetrieben an eine mit erneuerbaren Energien betriebene KWK-Anlage geschehen. Auch die Bauleitplanung für Gemeinden kann entsprechend angepasst werden.

- Erleichterung von Genehmigungen für RES e Anlagen und von Projektfinanzierungen  
Dieser Punkt trifft vor allem auf größere Projekte zu. Hier sind die Wege zur Beantragung von Mitteln zur Projektentwicklung oft sehr lang, obwohl Geld vorhanden ist. Die bürokratischen Hürden sind hoch, was eine erhebliche Verzögerung des Projektstarts nach sich ziehen kann. Auch die Prüfung von Antragsunterlagen für größere Anlagen könnte erheblich beschleunigt und effizienter gestaltet werden. Hier kann das Saarland den Größennachteil gegenüber anderen Flächenländern durch das Angebot „kurzer Wege“ kompensieren.
- Förderprogramme für Pilotprojekte nach Ausräumen aller Hemmnisse  
Das Auflegen neuer oder die Ausweitung vorhandener Förderprogramme ist volkswirtschaftlich nicht immer sinnvoll. Durch das EEG werden Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nämlich schon großzügig gefördert. Zielführender erscheint es dagegen, zuvor alle Hemmnisse für den weiteren Zubau von EE-Anlagen auszuräumen und entsprechend vorteilhafte Rahmenbedingungen zu setzen. Ergänzend zu diesen Aktivitäten kann dann noch ein Förderprogramm für besonders interessante und an der Schwelle zur Wirtschaftlichkeit stehende Projekte angeboten werden.
- Freiwillige Vereinbarungen mit der Industrie  
Diese Instrumente haben in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. So hat z.B. der Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie mit der Landesregierung vereinbart, die Anteile von KWK und erneuerbaren Energien bis 2010 zu verdoppeln. Die IHK Berlin hat dem Land Berlin bereits 1998 zugesagt, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu vermindern und zur Verbreitung von Solaranlagen beizutragen. Auch in anderen Ländern wie Thüringen, Sachsen, Nordrhein-Westfalen oder Hessen bestehen Vereinbarungen zwischen Industrie und Landesregierungen. Vereinbart wurden sowohl Arbeitsgruppen als auch konkrete Zielvorgaben oder andere Maßnahmen zu mehr Umwelt- und Klimaschutz (Quelle: Bestandsaufnahme freiwilliger Selbstverpflichtungen und Vereinbarungen im Umweltschutz, Stand: 12/2004 des BDI). Im Saarland existieren bislang keine vergleichbaren Vereinbarungen.  
Hier könnte z.B. darauf hingewirkt werden, dass ein bestimmter Anteil des Strombezugs der Industrie aus erneuerbaren Energien erfolgt, sei es durch den Bau eigener EEG-Anlagen oder die Beteiligung an Fonds zu deren Finanzierung. Denkbar wären etwa Margen zwischen 1-2% für große Unternehmen, 5% für mittlere und 10% für KMU.
- Moderator- und Katalysator für größere Investitionen: z.B. im Bioenergiebereich  
Größere Investitionen vor allem im Biomassebereich scheitern oft daran, dass Investoren, Bauherren, Planer mit ihren Plänen alleine gelassen werden, nicht

selten mit Bürgerprotesten konfrontiert sind und von verwaltungstechnischen Hindernissen geplagt werden. Außerdem fehlt ihnen unter Umständen der Zugang zu den richtigen Ansprechpartnern und Entscheidungsträgern. Hier sollte das Saarland eine wesentlich offensivere Ansiedlungspolitik im Bereich erneuerbare Energien betreiben, indem Investoren in EEG-Anlagen konsequent unterstützt und an die richtigen Stellen weitergeleitet werden, die zuvor bereits positiv auf geplante Vorhaben eingestimmt wurden.

- Finanzierungswege öffnen

Die Finanzierung von EEG-Anlagen ist zwar grundsätzlich über Bankkredite möglich, wenn jedoch z.B. der Kreditrahmen eines Antragstellers nach dem Ermessen einer Bank oder den sehr restriktiven Vorgaben durch BASEL II bereits ausgeschöpft ist, so sind die meisten Banken nicht bereit, eine EEG-Anlage allein als Sicherheit anzuerkennen. Dies ist für viele kleinere Investoren, aber auch für Firmen ein Hindernis. Natürlich hat die saarländische Landesregierung keinen direkten Einfluss auf die Kreditvergaben von privaten Geldinstituten, dennoch könnte sie gezielte Informationsangebote und Lobbyarbeit für Banken machen. Denn oft wissen die dortigen Sachbearbeiter nicht, dass ein Kredit z.B. auf eine Fotovoltaikanlage sich durch die Einspeisevergütungen aus dem EEG von selbst tilgt. Überlegenswert ist auch die Schaffung eines Ausfallfonds für Anwendungen, die an Risiken der Betriebsführung einer Anlage scheitern. Die Banken erhielten aus diesem Fonds einen Teil der noch nicht zurückgezahlten Kredite zurück. Derartige „Rückversicherungen“ helfen auch in anderen Bereichen, dass Banken eher in die Finanzierung einsteigen.

- Kampagnen und Wettbewerbe

Um schließlich die neue Strategie und die hieraus abgeleiteten Maßnahmen (s. dort) wirkungsvoll zu verbreiten, dürfen öffentlichkeitswirksame Maßnahmen nicht fehlen. Hierzu sind Kampagnen für unterschiedliche Zielgruppen für den Ausbau von EEG-Anlagen denkbar, aber auch Wettbewerbe. Der erste Wettbewerb, die „Landesliga erneuerbare Energien“, wurde innerhalb des Projekts RES s regions durchgeführt. Zielgruppe waren Kommunen, die während eines Jahres RES e Anlagen auf ihrem Gemeindegebiet ausbauen sollten. Der Wettbewerb wird auch nach dem Ende des Projekts weitergeführt. Es sollten auch noch weitere Wettbewerbe für andere Zielgruppen ausgeschrieben werden.

Im Rahmen des RES e Projekts hat IZES bereits zahlreiche Maßnahmen initiiert und umgesetzt:

- Es wurden Informationsveranstaltungen für unterschiedliche Zielgruppen an verschiedenen Orten durchgeführt.
- Außerdem wurden für zwölf Kommunen Beratungen zur Initiierung von RES e Projekten durchgeführt.
- Drei Kommunen wurden zu konkreten Projekten beraten. Dabei handelte es sich um Fotovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern und Freiflächen. Die zunächst geplante Anschlussleistung lag bei 500 kW, umgesetzt werden ca. 150 kW.
- Eine neue Studie für kleine Wasserkraftanlagen (10-300 kW) wurde für einen geeigneten Standort durchgeführt. Insgesamt wurden fünf Standorte untersucht, wovon sich einer als profitabel herausstellte. Dort könnte eine 200 kW Turbine installiert werden. Der potenzielle Investor prüft, welche weiteren Vorbedingungen für den Standort erfüllt sein müssen.
- Durch die Publikation von zwei Broschüren und zahlreichen Artikeln in der lokalen Tageszeitung und dem Magazin eines Umweltverbandes wurde das Thema erneuerbare Energien recht breit in die Öffentlichkeit getragen.
- Eine Telefonhotline trug zusätzlich zur weiteren Verbreitung bei.
- Mit Handwerkern, Planern und Energieunternehmen wurde in Expertenrunden über mögliche Probleme beim Netzzugang und Lösungsansätze diskutiert.
- Für die 52 saarländischen Kommunen konnte erstmals ein Wettbewerb, die „Landesliga erneuerbare Energien“, ausgelobt werden. Über ein Jahr konnten die teilnehmenden Gemeinden die Anschlussleistung von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erhöhen, um so auf eine vordere Platzierung zu gelangen. Insgesamt nahmen 11 Gemeinden am Wettbewerb teil

#### 4. Konkrete Ziele und Zeithorizont für das Saarland

Zu Beginn des Projekts RES e regions wurde die bereits in einem anderen Projekt begonnene Technologielandkarte für das Saarland fortgeschrieben. Darin sind alle Techniken zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien mit dem Ausbaustand Ende 2004 und möglichen Weiterentwicklungen bis 2007 bzw. 2015 erfasst. Die Potenziale für den Ausbau wurden zusammen mit der Steuerungsgruppe des Projekts erarbeitet, der auch Vertreter des saarländischen Umweltministeriums angehören.

in MW	2004	2007	2015
Windkraft	56	120	150
Fotovoltaik	8,5	20,5	32,5
Holz	2,6	7,6	22,6
Biogas	1	1,9	3,5
Wasserkraft	16	16,1	17

Diese Zielgrößen sind realistisch und sollten daher auch die konkrete Zielvorgabe für den Ausbau der regenerativen Stromerzeugung im Saarland sein. Diese „Messlatten“ sind jedoch nur mit zusätzlichen Anstrengungen entsprechend der oben beschriebenen regionalen Strategie erreichbar. Wir sind zuversichtlich, dass mit dem nachfolgend geschilderten Maßnahmenkatalog genügend Investoren im Saarland aktiviert und so die Zielvorgaben zum ökologischen und ökonomischen Vorteil der Region sogar überboten werden können.

## 5. Maßnahmen

Wie oben bereits erwähnt fehlt im Saarland eine kohärente und qualitativ belastbare Strategie, um EE wirklich voran zu bringen und weitere Maßnahmen zu deren Umsetzung. Davon seien hier einige genannt, die zum Teil übrigens bereits in dem weiter oben zitierten Klimaschutzkonzept für das Saarland vorgeschlagen, aber nicht umgesetzt wurden:

- Erneuerbare Energien- und Ausfallfonds (finanziert durch die regionalen EVU, Industrie und Gewerbe)  
Dieser kann zur Finanzierung von größeren EE-Projekten für unterschiedliche Zielgruppen nicht nur im öffentlichen Bereich herangezogen werden. Hier sind z.B. Projektfinanzierungen für Landwirte denkbar, die oft Interesse an Biogasanlagen haben, aber mangels ausreichendem Kapital, Know-how oder einfach, weil für die Abwärme keine geeignete Abnahmemöglichkeit existiert, zurückschrecken. Auch Teilfinanzierungen für größere Gemeinschaftsanlagen auf größeren Dächern, im Biomassebereich oder auch Windkraftanlagen können hierüber ebenso erfolgen wie weitergehende Besicherungen gegenüber Kreditinstituten.
- Wettbewerbe, Kampagnen  
Zusammen mit unterschiedlichen Partnern aus Kommunen, dem Umwelt- und Verbraucherschutz, Handel, Handwerk und Industrie können zielgruppenspezifische Aktionen zur Bewusstseinsbildung und Projektinitiierung entwickelt und umgesetzt werden.
- Es sollten regelmäßige Veranstaltungen und Veranstaltungsreihen für unterschiedliche Zielgruppen zu RES e angeboten werden.
- Auch Schulungsangebote für Experten und Multiplikatoren müssen erheblich ausgebaut werden. Z.B. für Lehrer, Handwerker, Planer, Ingenieure, evtl. mit späterer Zertifizierung
- Über die kommunale Finanzaufsicht können Gemeinden motiviert werden, sich im Rahmen ihrer Haushaltsführung zusätzliche Einnahmequellen zu erschließen. Dazu kann auch z.B. die Beteiligung an sog. Bürgerkraftwerken für erneuerbare Energien gehören.
- Das Land könnte mit eigenen Fotovoltaikanlagen auf für Investoren kostenlos zur Verfügung gestellten Dachflächen und über die Beteiligung an Bürgerkraftwerken eine Vorreiterrolle spielen;

- Auflagen des Innenministeriums für die Haushaltskonsolidierungen der Kreise und Kommunen könnten z.B. RES-e-Projekte von Haushaltskürzungen ausnehmen, da hier über das EEG nochmals Geld zurückfließt.
- Für die Ausweisung von Neubau- und Gewerbegebiete muss zwingend der Anschluss an eine Nahwärmeversorgung mit mind. 50% regenerativen Energieträgern (Biogas oder Holz mit KWK) vorgeschrieben werden.
- Genehmigungsverfahren müssen erheblich vereinfacht werden, was z.B. durch die Ausweisung von Vorranggebieten für alle größeren EE-Anlagen erreicht werden könnte.
- Schaffung einer Task Force und einer einzigen Ansprechstelle des Landes für genehmigungspflichtige RES e – Projekte. In diesem Zusammenhang müssen kompetente Ansprechpartner seitens der Verwaltung und Genehmigungsbehörde zur Verfügung stehen, die größere Projekte „aus einer Hand“ begleiten und so zu einer raschen Realisierung beitragen.

## 6. Kosten und Nutzen

Keine der vorgeschlagenen Maßnahmen erfordert zusätzlichen finanziellen Aufwand. Alle sind durch vorhandene Dienststellen und Personal in den Landes- und Kommunalverwaltungen umsetzbar. Für den erneuerbare Energien-Fonds werden allerdings Investitionen erforderlich, die jedoch nicht vom Land, sondern den regionalen Energieunternehmen und privaten Unternehmen zu tragen sind.

In ganz Deutschland wurden im Jahr 2005 7 Milliarden \$ (oder Euro?) in erneuerbare Energien investiert. Das geht aus dem globalen Statusbericht des REN 21 Netzwerks hervor (dt. Fassung s. [http://www.ren21.net/pdf/RE\\_GSR\\_2006\\_Update\\_DE.pdf](http://www.ren21.net/pdf/RE_GSR_2006_Update_DE.pdf)). Nach Angaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) lag die Zahl der durch erneuerbare Energien geschaffenen Arbeitsplätze im Jahr 2005 bei 170.000. Gegenüber 2004 (157.000) ist das eine Zunahme von weiteren 13.000. Allein im Jahr 2004 dürfte der Ausbau der Erneuerbaren in Deutschland Investitionen in einer Größenordnung von etwa 10 Milliarden Euro ausgelöst haben.

Vergleichbare Zahlen für das Saarland liegen nicht vor.

## 7. Schlussfolgerungen

Die in Kapitel 3 genannten Ziele für das Saarland sind nicht als Selbstläufer zu erwarten, sondern nur mit vereinten Anstrengungen aller Beteiligten zu erreichen. Das Saarland kann über die zuvor beschriebenen Einzelmaßnahmen die Rahmenbedingungen zur Erreichung dieser Ziele setzen. Dazu ist der breite

politische Wille nicht nur der Landesregierung, sondern des gesamten Landesparlaments erforderlich. In Zeiten der Verknappung fossiler Ressourcen nehmen die Bereitschaft und der Wille auch zu einschneidenden Maßnahmen zu. Eine deutliche Vorrangpolitik für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien fehlt jedoch weiterhin. Wiewohl das Anliegen generell unterstützt wurde, konnte IZES im Rahmen dieses Projektes das Land bisher nicht für die Zustimmung zu den Zielvorgaben bzw. die Umsetzung der obigen Strategie überzeugen.

IZES wird jedoch weiter daran arbeiten, dass zumindest Teile der oben dargelegten Strategie im Saarland umgesetzt werden. Der erfolgreich durchgeführte Wettbewerb für Kommunen z.B., der zu einer ganzen Reihe von eigenen Aktivitäten der Beteiligten geführt hat, soll in 2007 fortgeführt und auch weiterhin von IZES koordiniert werden. Über den Ausbau von erneuerbaren Energien auf kommunaler Ebene, der sozusagen einfach „stattfindet“, können evtl. Strategien und Ziele mit den Kommunen vereinbart werden, die später auf die Landesebene transferiert werden. In diesem Fall ist ein Bottom up Ansatz vielleicht eher realisierbar als der umgekehrte Weg, der bereits versucht wurde. Ehrlicherweise muss jedoch eingeräumt werden, dass bislang auch die Kommunen die Sinnhaftigkeit von Strategie- und Zielsetzungen für den Ausbau von Erneuerbaren noch nicht sehen. Das wurde leider während der Interviews mit kommunalen Vertretern deutlich.

Dennoch glauben wir, dass durch die Verbreitung der dargestellten Strategie und der Umsetzung von Teilzielen mittelfristig das Interesse an erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung auch in der Bevölkerung weiter ansteigen wird. Denn die Energiepreise steigen weiter und mittlerweile ist ein zusätzlicher Unsicherheitsfaktor für die fossile Energieversorgung hinzugekommen: Die jüngste Auseinandersetzung zwischen Russland und Weißrussland um Erdöllieferungen gipfelte in der kurzzeitigen Unterbrechung der Ölpipeline „Druschba“ gen Westen. Dieser Streit zeigt einmal mehr, dass nicht nur die fossilen Vorräte knapper werden, sondern dass auch zunehmend das Problem der Versorgungssicherheit in den Vordergrund rückt.

Und diesem ist am sichersten durch die konsequente Erschließung von Effizienzpotenzialen und den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien zu begegnen.