

# A N T R A G

auf Gründung

des

## ZENTRUMS FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN

Antragsteller: Prof. Daschner, Prof. Bucher, Prof. Oesten, Prof. Reindl

### Inhalt

- a. Antrag in Kurzfassung
- b. Konzept des ZEE
- c. Anhang
  - Entwurf der Verwaltungs- und Benutzungsordnung
  - Konzept des Masterstudiengangs
  - Erklärungen der Fakultäten und Partnerinstitutionen



# **Antrag zur Gründung einer zentralen wissenschaftlichen Einrichtung: „Zentrum für erneuerbare Energien“ - Kurzfassung -**

**Mitglieder der Gründungsinitiative:** Prof. Bollin (Hochschule Offenburg), Prof. Bucher, Prof. Daschner, Prof. Oesten, Prof. Reindl, Prof. Weber (Fraunhofer ISE), PD Dr. Wittwer (Fraunhofer ISE), Prof. Zahoransky (Hochschule Offenburg)

## **Kurzbeschreibung**

In der Universität Freiburg arbeitet eine Reihe von Arbeitsgruppen auf höchstem Niveau zu verschiedenen Fragen der erneuerbaren Energien. Darüber hinaus gibt es in der Region exzellent ausgewiesene Einrichtungen außerhalb der Universität mit Forschungsbezug erneuerbarer Energien - das Fraunhofer Institut für solare Energiesysteme, die Hochschule Offenburg und das Öko-Institut.

Das interdisziplinäre, fakultätsübergreifende Zentrum für Erneuerbare Energien will diese universitären und außeruniversitären Forschergruppen und Forschungseinrichtungen in Forschung und Lehre bündeln, innovative Masterstudiengänge und darauf aufbauend ein interdisziplinäres Graduiertenkolleg anbieten sowie gemeinsame interdisziplinäre Forschungen durchführen.

Die Kooperation mit den außeruniversitären Partnern - Fraunhofer Institut für solare Energiesysteme, die Hochschule Offenburg und das Öko-Institut - wird dabei durch Kooperationsvertrag geregelt. Ein Lenkungsausschuss koordiniert die Zusammenarbeit.

Konkrete Planungen liegen vor für

- Masterstudiengang „Renewable Energy Management“
- Interdisziplinäres Graduiertenkolleg
- Stiftungsprofessur

Erneuerbare Energien betreffen ohne Zweifel eine der großen gesellschaftlichen Zukunftsfragen. Der Standort Freiburg bietet mit seinen vielfältigen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen durch Bündelung, Koordination und innovative interdisziplinäre Zusammenarbeit in Forschung und Lehre ausgezeichnete Chancen, ein national exzellentes und sichtbares Zentrum zu gründen mit viel versprechenden Optionen der strategischen Kooperation in der Regio.

## **Beteiligte Fakultäten/Wissenschaftler**

Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften:

*Prof. Becker, Prof. Leibundgut, Prof. Mayer, Prof. Oesten, Prof. Volz*

Fakultät für angewandte Wissenschaften:

*Prof. Reindl, Prof. Woias*

Fakultät für Mathematik und Physik:

*Prof. Luther, Prof. Weber*

Fakultät für Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften:

*Prof. Bucher, Prof. Henk, Prof. Kohl, Prof. Stober*

Fakultät für Wirtschafts- und Verhaltenswissenschaften:

*Prof. Spada*

Fakultät für Rechtswissenschaft:

*Prof. Murswiek*

Fakultät für Medizin:

*Prof. Kümmerer*

Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme:

*Prof. Weber, PD Dr. Wittwer*

Hochschule Offenburg:

*Prof. Bollin, Prof. Zahoransky*

Öko-Institut - Bereich Energie und Klimaschutz:

*Timpe*

# Konzept Zentrum für Erneuerbare Energien

## I.

### ***Kernidee – Bündelung vorhandener Exzellenz in Forschung und Lehre zu erneuerbare Energien***

Wissenschaftliche Exzellenz in Forschung und Lehre zu erneuerbaren Energien ist an der Universität und bei Kooperationspartnern in der Region insbesondere gegeben in den Bereichen Solarenergie (Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme, Fakultät für angewandte Wissenschaften/Mikrosystemtechnik), Biomasse (Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften), Geothermie (Fakultät für Chemie, Pharmazie und Geowissenschaften) sowie Energiesysteme und Energieeffizienz (Fakultät für angewandte Wissenschaften, Hochschule Offenburg). Das Umfeld einer Volluniversität gibt ausgezeichnete Fundierung für problembezogene, interdisziplinäre Energieforschung. Zu nennen sind beispielsweise Umweltpsychologie, Umweltrecht, Umweltökonomie, Klimaforschung oder Nachhaltigkeitsforschung.

Analysen des Arbeitsmarktes (für den Bereich der Lehre), aktueller Forschungsprogramme genauso wie Anfragen der Industrie (für Forschung, Lehre wie Weiterbildung) belegen das große Potential an Zugewinn von Exzellenz in Forschung, Lehre und Weiterbildung durch Kooperation, Bündelung und inter- bzw. transdisziplinäre Zusammenarbeit in einem Zentrum. Für die konkrete Zusammenarbeit – Etablierung inter- / multidisziplinärer Masterprogramme, interdisziplinäres Graduiertenkolleg, Einwerbung einer Stiftungsprofessur, gleichberechtigte und strukturierte Kooperation von Universitäts- und Nicht-Universitätseinrichtungen – scheint die Etablierung eines Zentrums unbedingt notwendig.

Das Zentrum für Erneuerbare Energie soll als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Albert-Ludwigs-Universität alle wissenschaftlichen Institutionen der Universität zusammenführen, die sich mit Problemstellungen erneuerbarer Energien in Forschung und Lehre beschäftigen sowie - mittels Kooperationsvertrag verbunden - eng mit außeruniversitären Einrichtungen in Forschung, Lehre und Weiterbildung kooperieren.

## **II.**

### **Strategische Bedeutung**

Erneuerbare Energien betreffen ohne Zweifel eine der großen gesellschaftlichen Zukunftsfragen. Der Standort Freiburg bietet mit seinen vielfältigen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen ausgezeichnete Chancen, durch Bündelung, Koordination und innovative interdisziplinäre Zusammenarbeit in Forschung und Lehre ein national exzellentes und sichtbares Zentrum zu gründen mit viel versprechenden Optionen der strategischen Kooperation in der Regio.

Die Bedeutung der Lehre im Zukunftsmarkt der erneuerbaren Energien wird gerade erkannt, und eine frühzeitige Profilierung und Besetzung dieses Bereichs durch die Universität Freiburg scheint uns von großer strategischer Bedeutung. Unser Konzept für den Master Studiengang „Renewable Energy Management“ (siehe Anhang) ist mit seiner Verknüpfung von technischen und managementbezogenen Elementen neuartig und wird am Markt nachgefragt.

## **III.**

### **Ziele**

Das Zentrum für Erneuerbare Energien ist eine zentrale, fakultätsübergreifende und interdisziplinäre wissenschaftliche Einrichtung der Albert-Ludwigs-Universität, an der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen von sieben der elf Fakultäten sowie – mittels Kooperationsvertrag verbunden - drei außeruniversitäre Partner (Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme, Hochschule Offenburg, Öko-Institut) beteiligt sind. Eine Zusammenarbeit mit Universitäten in der Regio (Straßburg, Konstanz, Karlsruhe, Basel) wird angestrebt (Gründungsmitglieder des Zentrums kooperieren bereits heute im Rahmen von Forschungsprojekten auf vielfache Weise mit Forschergruppen der genannten Universitäten).

Die zentralen Aufgaben des Zentrums für Erneuerbare Energien sind:

- Anwendungsbezogene Grundlagenforschung und industriennahe Forschung und Entwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien
- Förderung von Nachwissenschaftlern/-wissenschaftlerinnen (z. B. mittels PhD-Programm, PhD Summer Schools, Nachwuchswissenschaftlergruppe)
- Lehre – Angebot exzellenter Masterstudiengänge
- Weiterbildung

#### **IV.**

##### ***Organisation des Zentrums für Erneuerbare Energien***

Die Initiative zur Gründung des Zentrums geht auf die Interessenbekundungen oben genannter „Beteiligte Wissenschaftler“ zurück. Sie werden vertreten durch ein so genanntes „Interimsdirektorium“ der Professoren Bollin (Offenburg), Bucher (Universität), Daschner (Universität), Oesten (Universität), Reindl (Universität), Timpe (Öko-Institut), Weber (Fraunhofer ISE sowie Universität) Zahoransky (Offenburg).

Die künftige Organisation im Zentrum ist geregelt mittels Verwaltungs- und Benutzungsordnung (Entwurf siehe Anhang) mit Geschäftsführendem Direktor / Geschäftsführender Direktorin, Direktorium, Beirat, Mitgliederversammlung und erweiterter Mitgliederversammlung.

Die Mitglieder des Zentrums bemühen sich derzeit intensiv um Einwerbung einer Stiftungsprofessur. Es besteht Einvernehmen, dass die Stiftungsprofessur in die Leitung des Zentrums maßgeblich eingebunden wird.

#### **V.**

##### ***Institutioneller Mehrwert***

Die gleichberechtigte, kontinuierliche und enge Kooperation derartig vieler inner- und außeruniversitärer Einrichtungen in anspruchsvollen, interdisziplinären Lehr- und Forschungsprojekten ist in den gegebenen Fakultätsstrukturen kaum möglich. Bei den Gesprächen mit potentiellen Sponsoren der Stiftungsprofessur hat sich darüber hinaus gezeigt, dass eine Anbindung der Stiftungsprofessur an eine Fakultät aus organisatorischen Gründen (Promotions-, Habilitationsrecht z. B.) zwar notwendig, für die angestrebten Impulse für ein interdisziplinäres, fakultätsübergreifendes Forschungs- und Lehrprogramm Erneuerbare Energien der Universität aber nicht hinreichend ist.

#### **VI.**

##### ***Stellung im regionalen, nationalen, europäischen und internationalen Kontext und Chancen zur Profilbildung***

Wegen der herausragenden gesellschaftlichen Bedeutung von Klima- und Energiefragen verwundert es nicht, dass es an einer Reihe von Universitäten Initiativen zur Positionierung gibt, dass die national wie international bereit gestellten Forschungsmittel gewaltige Wachstumsraten aufweisen und dass beispielsweise alle (wenigen) großen

Energiekonzerne sich mit Stiftungsprofessuren und Forschungsk Kooperationen eindrucksvoll engagieren.

Zumeist handelt es sich um technische Universitäten (Aachen, TU München, Karlsruhe beispielsweise). Die besonderen Chancen der Universität Freiburg werden von uns in der Zentrumsgründung in einer Volluniversität (mit technischer Fakultät) gesehen. Diese Eigenheiten unserer Universität bieten besondere Chancen zur Bildung eines eigenen Profils.

## **VII.**

### ***Nicht-universitäre Partner - Kooperationsvertrag***

Die Kooperation mit den nicht-universitären Partnern wird mittels Kooperationsvertrag geregelt. Dieser regelt unter anderem Rechte und Pflichten des so genannten Lenkungsausschusses. In ihm sind der Geschäftsführende Direktor / die Geschäftsführende Direktorin und Vertreter der Partnerinstitutionen gleichberechtigt vertreten. Der Lenkungsausschuss tritt regelmäßig zusammen und legt fest, wie die Kooperationen in Forschung, Nachwuchsförderung, Lehre und Weiterbildung jeweils konkret ausgestaltet werden.

## **VIII.**

### ***Die Partner***

#### ***Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme***

Das Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme ist weltweit führend im Bereich der angewandten Solarforschung und spielt eine wichtige Rolle für den Bereich der solaren Energiesysteme.

#### ***Hochschule Offenburg***

Die Hochschule Offenburg ist sowohl in Lehre als auch angewandter Forschung und Entwicklung in den Ingenieursdisziplinen bestens ausgewiesen und mit ihrer Fakultät für Maschinenbau und Verfahrenstechnik gerade im Hinblick auf erneuerbare Energien/ Energietechnik ein wichtiger Partner des Zentrums.

#### ***Öko-Institut***

Das renommierte Öko-Institut Freiburg wird sich im Bereich Klimaschutz und Energie aus ökonomischer und politischer Sicht in das Zentrum einbringen.



## **IX.**

### ***Inhaltliche Vorarbeiten der Initiatoren***

#### ***Konzeption des Masterstudiengangs „Renewable Energy Management“***

Der Masterstudiengang „Renewable Energy Management“ wendet sich an hervorragende Absolventen und Absolventinnen in Ingenieur- oder Umweltwissenschaften (B.Sc., Dipl.-Ing., FH). Er bietet eine ausgezeichnete englischsprachige Ausbildung und Qualifikation in allen Disziplinen der Erneuerbaren Energien. Dazu kommen eine Vertiefung in einer der Disziplinen der erneuerbaren Energien und eine breite Ausbildung im Management. (weitere Einzelheiten siehe Anhang).

#### ***Graduiertenkolleg***

Ein interdisziplinäres Graduiertenkolleg soll sich der angewandten Grundlagenforschung zu erneuerbaren Energien widmen und wird von einer AG des Zentrums derzeit konzipiert. Eine Voranfrage zu diesem Konzept wurde von der DFG positiv kommentiert. Eine thematische Verknüpfung mit dem Studiengang „Renewable Energy Management“ wird angestrebt.

#### ***Einwerbung einer Stiftungsprofessur „Energiewirtschaft“***

Mit potentiellen Sponsoren für eine Stiftungsprofessur „Energiewirtschaft“ werden derzeit Gespräche geführt. Die Stiftungsprofessur soll in die Leitung des Zentrums eingebunden werden.

## **X.**

### ***Ressourcenbedarf***

Personal und Sachmittel sind durch die Stiftung abzudecken. Es wird gebeten, dass die Universität Büroräume für die Stiftungsprofessur und einen Seminar-/Lehrraum für den Master Studiengang zur Verfügung stellt.

## **Anhang**

- Entwurf der Verwaltungs- und Benutzungsordnung
- Konzept des Masterstudiengangs
- Erklärungen der Fakultäten und Partnerinstitutionen