



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
**Eidgenössische Energieforschungskommission CORE**

**Jahresbericht** 11. Feb. 2014

---

# **Jahresbericht 2013**

## Eidgenössische Energieforschungskommission

---

## **Impressum**

Datum: 14. Feb. 2014

CORE-Sekretariat:

### **Bundesamt für Energie BFE**

Dr. Katja Maus

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen

Postadresse: CH-3003 Bern

Tel. +41 31 322 39 78, Fax +41 31 323 25 00

[katja.maus@bfe.admin.ch](mailto:katja.maus@bfe.admin.ch)

Bezugsort der Publikation: [www.energieforschung.ch](http://www.energieforschung.ch)

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	3
Zusammenfassung .....	3
1. Generelles zur Energieforschung der Schweiz 2013 .....	4
2. Arbeiten der CORE .....	5
3. Verschiedenes .....	7
Quellen .....	8
CORE-Mitglieder 2013 .....	9

## Zusammenfassung

Die Eidgenössische Energieforschungskommission (CORE) hat in der Berichtsperiode ihre Arbeiten planmässig weitergeführt, dies v.a. in der Koordination der Energieforschung und in der Zusammenarbeit mit öffentlichen und z.T. auch privaten Forschungs- und Förderstellen.

Neben den üblichen Arbeiten war das Jahr 2013 für die CORE durch die Ausschreibung der Nationalen Forschungsprogramme im Energiebereich (NFP 70 und 71) und der Swiss Competence Centers for Energy Research, SCCER, geprägt.

In den 5 ordentlichen Sitzungen der CORE wurden insbesondere aktuelle Themen der Energieforschung diskutiert, der Stand des Energieforschungskonzepts des Bundes 2013–16 im Schwerpunkt «Energiesysteme der Zukunft» begutachtet, die Umsetzung des Aktionsplans «Koordinierte Energieforschung» mit der Bildung der Kompetenzzentren verfolgt, in einer gemeinsamen Sitzung der Kontakt mit den Programmleiterinnen und Programmleitern der BFE-Forschungsprogramme gepflegt und erste Vorbereitungen für den Beitrag der CORE zum Monitoring der Aktionsplans getroffen.

# 1. Generelles zur Energieforschung der Schweiz 2013

Die **eidgenössische Energieforschungskommission CORE** berät den Bundesrat und das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) im Bereich der Energieforschung des Bundes und erarbeitet das **Konzept der Energieforschung des Bundes**, begleitet dessen Umsetzung und informiert interessierte Kreise über neue Erkenntnisse und Entwicklungen.

Die Bedeutung der Energieforschung in der Energiepolitik wurde im Berichtsjahr auf verschiedenen Ebenen bestärkt. So ist in der Energiestrategie 2050 die Energieforschung eines von sieben Standbeinen, um den Umbau des Energiesystems voranzubringen. Das Parlament hat 2012 nach dem Bundesrat die Sonderbotschaft für die Jahre 2013–2016 mit insgesamt 202 Millionen Franken zur Stärkung der Forschung und Innovation im Energiebereich gutgeheissen. Der Fokus liegt auf der anwendungsorientierten Energieforschung in der Schweiz. Die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) und der Schweizerische Nationalfonds (SNF) haben gemeinsam sieben Swiss Competence Centers for Energy Research (**SCCER**) zu den folgenden Bereichen ausgeschrieben:

- Effizienz
- Netze und ihre Komponenten, Energiesysteme
- Speicherung
- Strombereitstellung
- Ökonomie, Umwelt, Recht, Verhalten,
- Effiziente Konzepte, Prozesse und Komponenten in der Mobilität
- Biomasse.

Sechs SCCER sind im Berichtsjahr bewilligt worden. Der Antrag zum Aktionsfeld «Effizienz» war nicht erfolgreich und wurde Mitte November 2013 erneut ausgeschrieben. Ein Hauptziel der Zentren wird es sein, Innovationsprojekte in Kooperation mit der Wirtschaft zu lancieren. Die CORE wird die Zielerreichung der SCCER verfolgen und ihren Fortschritt kommentieren. Als Input ihrer Berichtserstattung verwendet die CORE den jährlichen SCCER-Review-Bericht. Basierend auf dieser Fortschrittsdokumentierung wird die CORE ihren Beitrag für die nächste Botschaft über Bildung, Forschung und Innovation (BFI-Botschaft), die 2015/2016 erstellt und ab 2017 gelten wird, formulieren. Die CORE wird die Erfahrungen aus den SCCER auch im Hinblick auf nötige Anpassungen des Energieforschungskonzepts für die nächste Legislaturperiode analysieren.

Der SNF hat 2013 die folgende Nationalen Forschungsprogramme (**NFP**) ausgeschrieben:

- NFP 70: Das NFP «Energiewende» hat zum Ziel, Lösungswege und -beiträge für eine nachhaltige Energiepolitik der Schweiz aufzuzeigen. Im Zentrum des Programms stehen technologische Innovationen (Technologieentwicklungen).
- NFP 71: Das NFP «Steuerungsmöglichkeiten des Endenergieverbrauchs» ist auf sozio-ökonomische Fragestellungen fokussiert. Es hat zum Ziel, auf übergeordneter Ebene wissenschaftliche Grundlagen sowie praxisorientierte Lösungsansätze für regulatorische Entscheidungen bereitzustellen und energiepolitische Weichenstellungen vorzubereiten.

361 Skizzen („Pre-Proposals“) sind zu diesen beiden NFP eingegangen, die am Ende des Berichtsjahres gesichtet und bewertet wurden. Bei dieser Evaluation und damit bei der Wahl jener Projektskizzen, die zu „Full-Proposals“ ausgearbeitet werden sollen, war der CORE-Präsident als Experte involviert.

## 2. Arbeiten der CORE

Am 28. Mai 2013 fand das jährliche Treffen der Präsidenten der Kommissionen des UVEK mit Bundesrätin Doris Leuthard und Generalsekretär Walter Thurnherr statt. Bundesrätin Leuthard bedankte sich bei den Kommissionen für gute geleistete Arbeit. In Erinnerung gerufen wurde, dass die Kommunikation und die Medientätigkeit der Kommissionen zurückhaltend ausgeübt und in Absprache mit dem jeweiligen Amt stattfinden soll, dem das Sekretariat angegliedert ist.

### **Energieforschungskonzept:**

Das komplett überarbeitete Energieforschungskonzept des Bundes wurde im Herbst 2012 veröffentlicht und gilt seit Beginn des Berichtsjahres. Die CORE wird den Stand und Fortschritt der Energieforschung in den vier Schwerpunkten «Wohnen und Arbeiten der Zukunft», «Mobilität der Zukunft», «Energiesysteme der Zukunft» und «Prozesse der Zukunft» regelmässig begutachten und kommentieren, ggf. werden Massnahmen zur Optimierung empfohlen. Begonnen hat die CORE mit dem Schwerpunkte «Energiesysteme der Zukunft» an der Retraite 2013 (weitere Informationen dazu im folgenden Abschnitt).

### **CORE-Sitzungen:**

Die CORE hat im Berichtsjahr wie gewohnt fünf Sitzungen abgehalten, in denen sie aktuelle Themen diskutiert, bearbeitet und dazu Stellung genommen hat. In der Januarsitzung 2013 hat sich die CORE über den Stand der «Energiesysteme der Zukunft», den Umsetzungsstand des «Aktionsplan koordinierte Energieforschung» und das BFE-Programm der «Pilot-, Demonstrations- und Leuchtturmprojekte» informiert und daraufhin die zu fokussierenden Themen für 2013 in den CORE-Sitzungen festgelegt. Bei der Umsetzung des Aktionsplans kam es bei den SCCER wie bei den Förderprofessuren des SNF zu Verzögerungen. Die CORE empfahl einstimmig, eventuelle, durch verzögerte Rekrutierung bei den Förderprofessuren entstehende Budgetunterschreitungen nicht zum Anlass zu Budgetkürzungen zu nehmen, sondern die Fördermittel im Rahmen des «Aktionsplans koordinierte Energieforschung» anderweitig einzusetzen. Der SNF kann aufgrund seiner Fondsstruktur und der Mehrjährigkeit der Programme Budgets in das Folgejahr verschieben, für die KTI wurde für 2013 eine Ad-hoc-Lösung gesucht; später soll auch für die KTI eine dauerhafte Möglichkeit der Budgetverschiebung entstehen. In der Märzsession liess sich die CORE über das 2013 neu geschaffene Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) und über die Swiss Competence Centers for Energy Research, SCCER, informieren. Weiter besuchte die CORE nachmittags die «Cleantec City», eine Messe zu sauberen Energie- und Umwelttechnologien, an der der Präsident zu einem Podium geladen war.

Die **Retraite** der CORE wurde im Juli 2013 in Biel zum Thema «Energiesysteme der Zukunft» / «Aktionsfeld 4: Strombereitstellung» durchgeführt. Die CORE hat dadurch einen guten Überblick über den aktuellen Stand der Energieforschung in diesem Schwerpunkt erhalten und kann darauf aufbauend die Entwicklung in den nächsten Jahren festhalten und bewerten. Neben dem generellen Überblick über diesen Bereich der Energieforschung und «Infrastrukturen und Raum» wurden verschiedene Institutionen aus dem Bereich der erneuerbaren Energien und deren Forschung vorgestellt: das «Kompetenzzentrum CSEM PV», die Vereinigung zur Förderung der Windenergie in der Schweiz «Suisse Eole» und das Forschungsprogramm «Geothermie» des Bundesamtes für Energie (BFE). Aktuelle Forschungsergebnisse aus den Bereichen Solarzell-Technologien und Netze rundeten den Überblick über den Stand der Forschung im Schwerpunkt ab. Weiter wurden die neuen NFP 70 und 71 (s.o.) vor ihrer Lancierung vorgestellt. In dieser Retraite hat die CORE damit begonnen, ihr Vorgehen für die Bewertung der SCCER auszuarbeiten (s.u.).

In der Septembersitzung 2013 hat sich die CORE mit dem Thema «Sozialwissenschaftliche, wirtschaftswissenschaftliche und juristische Energieforschung» auseinandergesetzt, um zu diesem Themenfeld den Stand der Forschung zu kennen und die Koordination zwischen den sich thematisch überschneidenden Bereichen des Forschungsprogramms «Energie, Wirtschaft, Gesellschaft» des BFE, dem SCCER «Ökonomie, Umwelt, Recht, Verhalten» und dem NFP 71 zu überprüfen. Die CORE attestiert eine derzeit gute Kommunikation und Koordination zwischen den Akteuren, die es beizubehalten gilt.

Im November 2013 hat die CORE nach einem Jahr Pause wieder eine Sitzung zusammen mit den Programmleiterinnen und Programmleitern des BFE abgehalten, um den gegenseitigen Austausch zu pflegen; das Thema der Sitzung war «Smart Cities». Nach einer allgemeinen Einordnung, welche Forschungsbereiche unter «Smart Cities» fallen, wurde das Thema aus verschiedenen Sichtweisen beleuchtet. In der Abschlussdiskussion wurde darauf hingewiesen, dass das Verständnis und die Kommunikation der grundsätzlichen Vorteile von Smart-City-Konzepten noch intensive Arbeit verlangen. Die CORE hält fest, dass gerade dieses breite, anwendungsorientierte Thema einer guten Koordination in der Forschung bedarf, und forderte die anwesenden Interessenvertreter auf, sich weiterhin regelmässig auszutauschen und in Zukunft vermehrt gemeinsame Projekte zwischen Forschungspartnern und Städten zu lancieren.

**Ausgewählte weitere Arbeiten:**

Im Berichtsjahr war die CORE vor allem stark in die Aktivitäten rund um die SCCER und die NFP 70 und 71 eingebunden. Hier sind vorbereitende Sitzungen, das Evaluationspanel (SCCER) und die Auswahlkommissionen der NFP-Gesuche zu nennen.

Die CORE hat 2013 die Begleitung der SCCER ab 2104 vorbereitet: Sie möchte den wissenschaftlichen Fortschritt verfolgen, kommentieren und ggf. Massnahmen zur Verbesserung empfehlen. Auch wird sie die Schwerpunkte, wie sie im Aktionsplan definiert sind, periodisch überprüfen. In den CORE-Sitzungen wurden die möglichen Kriterien und die benötigten Informationen erarbeitet, um diese Aufgaben erfüllen zu können. Zusammen mit der KTI, dem SBFI und dem BFE wurde das Vorgehen besprochen und vorläufig festgelegt. Die CORE wird Stellung zum jährlichen SCCER-Review-Bericht nehmen und ihre Erkenntnisse in den energieforschungsrelevanten Teil der Botschaft über Bildung, Forschung und Innovation (BFI-Botschaft) für die Jahre 2017–2020 einfließen lassen. Die CORE möchte sicherstellen, dass jegliche vom Bund unterstützte Energieforschung mit den Zielen der Energiestrategie 2050 und des Energieforschungskonzepts des Bundes kompatibel ist.

### 3. Verschiedenes

Im 2013 ist George Lustgarten aus der CORE ausgetreten, für ihn und die bereits 2012 aufgrund der Dienstzeitbeschränkung von zwölf Jahren ausgeschiedene Martha Lux-Steiner wurden in der Ersatzwahl im Dezember 2013 Henning Fuhrmann, Siemens, und Brigitte Buchmann, Empa, in die CORE gewählt. Seitens der Bundeskanzlei wurde erneut gemahnt, die Frauenquote in der CORE zu erhöhen. Die CORE hat eine Liste möglicher Kandidatinnen aufgestellt und wird, wenn immer es fachlich möglich ist, einer Frau den Vorzug bei Ersatzwahlen in die Kommission geben. Sie muss jedoch festhalten, dass der Frauenanteil in führenden Stellungen der Energieforschung leider immer noch sehr tief ist und damit auch eine Erhöhung des Frauenanteils in der CORE schwierig zu erreichen ist.

Die CORE sieht für das Jahr 2014 folgende Hauptthemen: Erarbeitung einer ersten Stellungnahme zu den SCCER, Weiterführung der Arbeiten im Rahmen des «Aktionsplans koordinierte Energieforschung» und Überprüfung des Forschungsfortschritts in den Schwerpunkten des Energieforschungskonzepts des Bundes 2013–16.

Bern, den 11. Februar 2014



Dr. Tony Kaiser  
Präsident der CORE

## Quellen

BFE, 2012: **Konzept der Energieforschung des Bundes 2013 bis 2016**, ausgearbeitet durch die Eidgenössische Energieforschungskommission CORE, Anhörungsfassung

Download: [www.bfe.admin.ch/themen/00519/index.html?lang=de&dossier\\_id=00798](http://www.bfe.admin.ch/themen/00519/index.html?lang=de&dossier_id=00798)

BFE, 2014: **Energieforschungsstatistik der öffentlichen Hand 2012**

Download ab Mai 2014:

[http://www.bfe.admin.ch/themen/00519/00524/index.html?lang=de&dossier\\_id=01156](http://www.bfe.admin.ch/themen/00519/00524/index.html?lang=de&dossier_id=01156)

BFE, 2014: **Energieforschung 2013, Überblicksberichte der Programmleiter**

Download ab Mai 2014:

[http://www.bfe.admin.ch/themen/00519/00524/index.html?lang=de&dossier\\_id=01155](http://www.bfe.admin.ch/themen/00519/00524/index.html?lang=de&dossier_id=01155)

SBF, 2012: **Aktionsplan koordinierte Energieforschung** (SBF jetzt SBFI):

BBi 2012 9017; BBi 2013 2611-2616; BBi 2013 2481

BFE, 2012: **Energiestrategie 2050**: [www.energiestrategie2050.ch](http://www.energiestrategie2050.ch)

## CORE-Mitglieder 2013

Mitglieder	Bereich
Dr. Tony Kaiser, Präsident Alstom Power, Future Technologies, Direktor	Grossindustrie
Alexandre Closset Belenos Cleanpower (Swatchgroup)	Start-up, innovative KMU
Dr. Monica Duca Widmer EcoRisana SA	Ingenieurbüros, KMU
Prof. Michel Etique Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud (HEIG-VD), Chef du département des technologies industrielles (TIN)	Fachhochschulen
Prof. Dr. Heinz Gutscher Uni Zürich	Universitäten, Sozialwissenschaft
Antoinette Hunziker-Ebnetter Forma Futura Invest AG, CEO	Investoren, Venture Capital
Prof. Dr. Frank Krysiak Professor für Umweltökonomie	Universitäten, Umweltpolitik und -ökonomie
Dr. George Allan Lustgarten Technology and Business Consulting, CEO	Consulting
Dr. Corrado Noseda Direttore AGE SA	Energiewirtschaft (Wasser und Gas)
Dr. Willi Paul ABB-Konzernforschungszentrum, Direktor	Grossindustrie
Prof. Dr. Hans-Björn Püttgen Energy Center EPFL, Directeur	EPF-Lausanne
Regierungsrat Stefan Sutter Vorsteher Bau- und Umweltdepartement Appenzell I.	Vertretung Kantone
Dr. Manfred Thumann MG Konzernleitung Axpo Holding AG	Energiewirtschaft (Elektrizität)
Prof. Dr. Alexander Wokaun Paul Scherrer Institut, Leiter Forschungsbereich allgemeine Energie	PSI, ETH Zürich, Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften, Novatlantis
vakant	Universitäten, Erneuerbare Energien, internationale Beziehungen
Beobachter	Amt
Dr. Rolf Schmitz Leiter Sektion Energieforschung	BFE
Daniel Zürcher Leiter Sektion Innovation	BAFU
Alain Dietrich Stellvertretender. Abteilungsleiter F&E-Projektförderung und WTT	KTI
Dr. Sebastian Friess Stellvertretender Abteilungsleiter Nationale Forschung und Innovation	SBFI