



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

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

April 2025

---

# **Jahresbericht 2024**

## **Eidgenössische Energieforschungskommission**

---



## **Impressum**

Datum: 22.04.2025

CORE-Sekretariat:

### **Bundesamt für Energie BFE**

Dr. Katja Maus

Pulverstrasse 13, CH-3063 Ittigen

Postadresse: CH-3003 Bern

Tel. +41 58 462 39 78

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

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

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	3
1. Generelles zur Energieforschung der Schweiz 2024 .....	4
2. Arbeiten der CORE .....	5
3. Verschiedenes .....	7
CORE-Mitglieder 2024 .....	8

## Zusammenfassung

Im Jahr 2024 veröffentlichte die CORE das Energieforschungskonzept des Bundes 2025–2028. An der 12. Schweizerischen Energieforschungskonferenz wurden exemplarische Forschungsergebnisse und -themen zu den Schwerpunkten des Konzepts vorgestellt und diskutiert.

Die CORE setzt sich für eine bessere Koordination der Energieforschung ein und bietet Forschungsförderern eine Plattform für den Austausch in der Energieforschung an.

Die CORE nimmt die vorgesehenen Sparmassnahmen im Bereich der Forschung allgemein und der Energieforschung im Speziellen mit Besorgnis zur Kenntnis und bietet an, Vorschläge zur zielgerichteten Umsetzung zu erarbeiten.



# 1. Generelles zur Energieforschung der Schweiz 2024

Die Eidgenössische Energieforschungskommission (CORE) berät den Bundesrat und das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) im Bereich der Energieforschung des Bundes. Sie erarbeitet das Energieforschungskonzept des Bundes und begleitet dessen Umsetzung.

Nachdem im Winter 2022/23 eine Strommangellage gedroht hat, hat die Schweiz im Winterhalbjahr von Oktober bis März 2023/24 mehr Strom exportiert als importiert – so viel wie noch nie in den letzten zehn Jahren. Der Export betrug etwa 1,8 Terawattstunden, wie die Eidgenössische Elektrizitätskommission Elcom mitteilt. Das sind knapp 6 Prozent der Gesamtproduktion in diesem Winter. Der Strom floss vor allem nach Italien. Zurückzuführen war dies auf einen nassen sowie warmen Herbst und Winter, der zu einem hohen Füllstand in den Speicherseen und weniger Energieverbrauch geführt hat. Trotz der Erfahrung des letzten Winters bleibt die Winterreserve ein wichtiges Thema für die Schweiz mit welchem sich auch die Energieforschung beschäftigt, z.B. in Systemforschung und Speichertechnologien.

Im Juni 2024 nahmen die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger das Bundesgesetz für eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien deutlich an. Die Vorlage schafft die Grundlage, damit die Schweiz rasch mehr Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie Wasser, Sonne, Wind oder Biomasse produzieren kann. Der Bundesrat hat am 13. November 2024 den Vollzug der neuen gesetzlichen Bestimmungen in verschiedenen Verordnungen präzisiert. Um der Elektrizitätsbranche genügend Zeit für die Umsetzung einzelner Massnahmen zu geben, setzt er die Gesetzesänderungen und Verordnungen gestaffelt in Kraft. Das erste Paket ist auf den 1. Januar 2025 in Kraft getreten. Das zweite Paket wurde am 19. Februar 2025 vom Bundesrat verabschiedet und auf den 1. Januar 2026 in Kraft gesetzt ([Vorlage für eine sichere Stromversorgung](#)). Mit diesem Gesetz wird das Pilot- und Demonstrationsprogramm des BFE gestärkt, da nun auch statt 40 % der nicht-amortisierbaren Mehrkosten 50 % der Projektkosten unterstützt werden können. In der Vorlage des Entlastungspakets 2027 soll dies Programm jedoch gestrichen werden (s.u.).

Im September diskutierte der Bundesrat einen Bericht zur Aufgaben- und Subventionsüberprüfung, der von einer Expertengruppe erstellt wurde ([Aufgaben- und Subventionsüberprüfung: Bundesrat begrüsst Bericht der Expertengruppe](#)). Der Bericht zeigt Möglichkeiten auf, den Bundeshaushalt in den kommenden Jahren um 4 bis 5 Milliarden Franken zu entlasten, um strukturelle Defizite von rund 3 Milliarden Franken pro Jahr auszugleichen. Die Expertengruppe identifizierte über 60 Massnahmen in allen Aufgabengebieten, wobei der Fokus auf ausgabenseitigen Entlastungen liegt. Der Bundesrat begrüßte den Bericht als gute Grundlage für weitere Schritte und definierte Leitplanken für die zukünftigen Arbeiten, darunter das Ziel, ab 2027 ein Entlastungsvolumen von 3 bis 3,5 Milliarden Franken zu erreichen. In der Wintersession diskutierte das Parlament die Sparmassnahmen, die Vernehmlassung hat im Frühjahr 2025 stattgefunden. Für die Energieforschung hätte eine Umsetzung gemäss Bericht gravierende Folgen, da das Budget der Ressortforschung deutlich reduziert und das Pilot- und Demonstrationsprogramm gestrichen würde.

Im Förderprogramm SWEET erfolgte 2024 eine Ausschreibung zum Schweizer Ziel der Netto-Null-Emissionen bis 2050 [Ausschreibung SWEET: Net-Zero](#). Bei dieser Ausschreibung wurde eng mit dem BAFU zusammengearbeitet.

Am 15. November fand die 12. Schweizerische Energieforschungskonferenz in Bern statt. Bei der Konferenz wurden aktuelle Erkenntnisse, Forschungsergebnisse und Herausforderungen vorgestellt und diskutiert. Bundesrat Rösti stellte sich den Fragen des Publikums zu den Sparmassnahmen (s.o.) was sehr geschätzt wurde ([www.bfe.admin.ch/core](http://www.bfe.admin.ch/core)).

Am 19. November, reichte die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) die Rahmenbewilligungsgesuche für das geologische Tiefenlager und die Brennelementverpackungsanlage ein. Dies markiert den Beginn eines neuen Abschnitts im Entsorgungsprozess. Die Bundesbehörden sind daran das Gesuch zuerst auf Vollständigkeit zu prüfen. Anschliessend wird die Nagra sämtliche Unterlagen und wissenschaftlichen Berichte veröffentlichen, um parallel zur behördlichen Prüfung eine Auseinandersetzung mit dem Projekt zu erlauben. Der Bundesrat wird nach heutiger Planung im Jahr 2029 über das Gesuch entscheiden, das Parlament 2030. Eine Volksabstimmung findet voraussichtlich 2031 statt ([www.nagra.ch](http://www.nagra.ch)).

## 2. Arbeiten der CORE

### Energieforschungskonzept und Schwerpunkte

Nach der Überarbeitung des Energieforschungskonzepts in den letzten zwei Jahren wurde das Energieforschungskonzept im März 2024 mit einer Medienmitteilung publiziert [Energieforschungskonzept des Bundes 2025-2028: Forschen für unsere Versorgungssicherheit](#). Es gilt ab Januar 2025. An der Energieforschungskonferenz vom 15. November wurde je ein Beitrag zu den Schwerpunkten: «Wirtschaft, Gesellschaft und Politik», «Energiesysteme», «Wohnen und Arbeiten», «Mobilität» und «Industrielle Prozesse» präsentiert. Es wurden neue Forschungserkenntnisse, Herausforderungen und konkrete Anwendungen gezeigt und aktuelle Themen wie das Sparpaket (s.o.) diskutiert.

### CORE-Stellungnahmen und Empfehlungen

Der Bundesrat gab im Herbst 2023 dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) und der Eidgenössischen Finanzverwaltung (EFV) den Auftrag, Massnahmen zur besseren Koordination der Ressortforschung zu erarbeiten. In der ersten Fassung gab es drei Vorschläge, wovon der weitreichendste den vollständigen Transfer aller Ressortforschungsgelder in die Botschaft über Bildung, Forschung und Innovation (BFI-Botschaft) vorschlug. Die CORE nahm im Rahmen der Ämterkonsultation dazu Stellung. Sie unterstützte den Ansatz zur besseren Koordination, jedoch keine grössere Umstrukturierung der gesamten Ressortforschung. Im September 2024 beschloss der Bundesrat, den Koordinationsausschuss Ressortforschung zu stärken und die Koordination zu fördern [Bundesrat will Koordination der Ressortforschung optimieren](#) ohne jedoch die Hoheiten der Ressortforschungsämter zu beschränken.

Im Nachgang zur Empfehlung der CORE zur besseren Koordination (siehe Jahresbericht 2023) hat die CORE den ETH-Rat kontaktiert, um auch mit dem ETH-Bereich den Austausch zu institutionalisieren. Der ETH-Rats-Präsident hat dies begrüsst und für diesen Austausch die CORE-Mitglieder Nathalie Casas, Empa, und Thomas Schmidt, PSI, nominiert. Die genaue Ausgestaltung des Austausches wird im Jahr 2025 festgelegt.

Die CORE wird zu den Leitthemen für die Ausschreibungen des BFE-Förderprogramms SWEET konsultiert und begleitet das Programm (aktuelle Ausschreibungen s.o., weitere Informationen: [www.bfe.admin.ch/sweet](http://www.bfe.admin.ch/sweet)). Aufgrund der Sparmassnahmen bei der Energieforschung wurde der letzte Call des Förderprogramms SWEET zu «Circular Economy» nicht durchgeführt. 2024 wurde die Weiterführung des Programmes mit einer verstärkten Zusammenarbeit mit dem BAFU als SWEETER (SWiss research for the EnErgy Transition and Emissions Reduction) in den Räten ausführlich diskutiert. Anfang 2025 wurde SWEETER bewilligt.

Im Berichtsjahr hat sich die CORE die Programmführung und Gestaltung der Konsortien begutachtet. Teilweise wird in der Forschungsgemeinde diskutiert, ob die Schweizer Energieforschung nicht zu



klein für ein Förderprogramm wie SWEET sei, da es zu negativen Effekten durch den Wettbewerb kommen könnte. Aufgrund der Statistik der Konsortien und der umfassenden Arbeiten der Leitung des Förderprogramms, welche alle Kritik, Bedenken und Anregungen aufnimmt empfiehlt die CORE keine Anpassungen im Prozess oder strengere Anforderungen in den Ausschreibungsrichtlinien, sondern spricht dem Programm gute Arbeit aus.

### **CORE-Aktivitäten und weitere Arbeiten**

Die CORE hat im Berichtsjahr in drei ordentlichen Sitzungen und einer zweitägigen Klausurtagung aktuelle Themen der Energieforschung diskutiert. Die vierte reguläre Sitzung ist durch die Energieforschungskonferenz ersetzt worden (s.o.). Die Retraite fand in Zürich Oerlikon statt und das Testlabor von Hitachi Energy wurde besichtigt.

Die Energieforschungsstatistik wurde in der ersten Sitzung des Jahres vorgestellt. Die Statistik wird seit 1977 vom BFE nach den Anforderungen und Leitfäden der OECD, der Internationale Energie Agentur IEA, des SBFJ und des Bundesamtes für Statistik (BFS) aus öffentlichen Quellen zusammengestellt.

Das Forschungsprogramm «Geoenergie» wurde der CORE in der März-Sitzung vorgestellt, Florence Bégué, BFE, leitet es neu. Das Programm befasst sich mit der Nutzung geothermischer Energie in der Schweiz. Obwohl es bisher kein erfolgreiches Tiefengeothermie-Projekt zur Stromproduktion gibt, stieg die geothermische Heizleistung allein 2022 um 6 %, vor allem durch direkte Nutzung und oberflächennahe Geothermie. Mit Wärmepumpen beheizen diese Systeme etwa 5 % des Gebäudebestands. Ein Projekt zur Stromerzeugung in der Schweiz aus tiefer Geothermie (30–40 GWh/Jahr) ist in Planung. Herausforderungen ergeben sich aus der komplexen Geologie der Alpen, technischen Risiken, der Akzeptanz in der Öffentlichkeit und regulatorischen Vorgaben; entsprechende Fragestellungen werden im Forschungsprogramm schwerpunktmässig angegangen.

Das Flagship CircuBAT [Circular Economy • Lithium-Ion Batteries • CircuBAT Project](#) diskutierte die CORE ebenfalls im Jahr 2024. CircuBAT zielt darauf ab, den Kreislauf von Produktion, Nutzung und Recycling von Lithium-Ionen-Batterien zu schliessen, um den Energieverbrauch, CO<sub>2</sub>-Ausstoss und die Materialnachfrage in der E-Mobilität zu reduzieren. Weitere Ziele sind Kostensenkung, Verringerung von Lieferengpässen und Stärkung des europäischen Markts. Massnahmen umfassen optimierte Herstellung, längere Batterielebensdauer, «Second-Life»-Optionen (z. B. Netzstabilisierung), Upcycling, automatisiertes Recycling und neue Geschäftsmodelle. Der EU-«Batterie-Pass» (ab 2027) wird auch in der Schweiz eingeführt: er unterstützt Recycling und Rückverfolgbarkeit und liefert Empfehlungen, die die Batterielebensdauer um 20–25 % verlängern können.

CircuBAT ist ein gutes Beispiel eines konsortialen Projektes, bei dem die verschiedenen Teilprojekte voneinander abhängig sind und aufeinander aufbauen.

Es gibt weitere Flagships mit Energiebezug, besonders aus der Ausschreibung 2023 zu Netto-Null, siehe <https://www.innosuisse.admin.ch/de/aktuelle-flagships>. Die CORE empfiehlt einen organisierten Austausch zwischen den Flagships und dem SWEET-Konsortium, das 2025 seinen Zuschlag bekommen und die Arbeit aufnehmen wird.

An der CORE-Retraite wurde beschlossen, den Austausch zwischen den Akademien der Wissenschaften Schweiz (Akademien A+) und der Energieforschungskommission zu institutionalisieren und mindestens jährlich stattfinden zu lassen. Ziel des verstärkten Austausches ist es, die Synergien in der Energieforschung Schweiz besser zu nutzen und die Vernetzung zwischen wissenschaftlichen Institutionen, der Politik und Wirtschaft zu stärken. Gemeinsame Themen sollen identifiziert werden und gegenseitig Rückmeldung vor empfehlenden Veröffentlichungen gegeben werden.

Im Berichtsjahr hat die CORE begonnen, Vertretungen anderer Ressortforschungsämter zum Austausch einzuladen. Sie möchte damit die Koordination fördern, Synergien erkennen und nutzen und konträre Themen identifizieren. Die Ressortforschung ist unterschiedlich organisiert. Forschungskommissionen sind nur zum Teil vorhanden und anders organisiert. Das BAFU betreibt reine Auftragsforschung aufgrund von Anträgen in 18 Forschungsbereichen. Energiebezug lässt sich in rund der Hälfte der Forschungsbereiche feststellen. Es gibt Synergien, wie z.B. beim Thema CO<sub>2</sub>, aber häufiger Zielkonflikte zwischen Schutz und Nutzung. Bekannte Beispiele sind Wasserkraft, Grundwassernutzung zur Wärmespeicherung oder Landschaftsveränderungen durch (Energie-)Infrastrukturen.

### **3. Verschiedenes**

Im Berichtsjahr kam es zu keinem Wechsel in der CORE. Mit ihrer aktuellen Zusammensetzung erfüllt die Kommission die Vorgaben der Regierungs- und Verwaltungsorganisationsverordnung vom 25. November 1998 (RVOV; SR 172.010.1) in Bezug auf die Geschlechts-, Alters- und Sprachverteilung.

Die CORE wird sich 2025 schwerpunktmässig mit der besseren Koordination, den Auswirkungen der Sparmassnahmen und der längerfristigen strategischen Planung befassen.

Bern, im April 2025

Dr. Martin Näf  
Präsident der CORE



## CORE-Mitglieder 2024

Mitglieder	Bereich
Dr. Martin Näf, Präsident ABB	Grossindustrie
PhD Elisabetta Carrea Swiss Safety Center	Sicherheit, Gaswirtschaft
Dr. Nathalie Casas Empa	Empa, CO2-Abscheidung
Dr. Henning Fuhrmann Siemens Schweiz AG	Grossindustrie, Gebäudetechnik
Dr. Martin Kauert BKW	Energieversorgung, Strombranche
Prof. Dr. Cécile Münch-Alligné HES-SO	Wasserkraft, Fachhochschulen
Dr. Nadia Nibbio Services Industriels de Genève (SIG)	Energieversorgung, Strombranche
Prof. Dr. Dimos Poulikakos ETHZ	ETHZ, Thermodynamik
Andreas Rothen act Cleantech Agentur	Cleantech, Umsetzung Effizienz
Prof. Dr. Silvia Santini USI	Informations- und Kommunikationstechnologien
Prof. Dr. Thomas Justus Schmidt Paul Scherrer Institut	PSI
Thorsten Steinmetz Hitachi Research Center	Industrielle Forschung
Prof. Dr. Philippe Thalmann EPFL	Ökonomie, EPFL
Prof. Dr. Evelina Trutnevyte Uni Genf	Erneuerbare Energien, Uni
Dr. François Vuille Kanton Waadt	Kantone, Start-up
Beobachter/in	Amt/Organisation
Philippe Müller Leiter Sektion Energieforschung & Cleantech	BFE
Prof. Dr. Martin Geidl FHNW	swissuniversities
Dr. Markus Gusset Sektion Innovation	BAFU
Dr. Kathrin Kramer Flagship Initiative; Innosuisse	InnoSuisse
Dr. Müfit Sabo Ressort Innovation	SBFI
Dr. Pierra Willa Thematische Forschung SNF	SNF