

**Zeitschrift:** Energieia : Newsletter des Bundesamtes für Energie  
**Herausgeber:** Bundesamt für Energie  
**Band:** - (2016)  
**Heft:** 3

**Artikel:** "Für wichtige Bausteine werden wir Lösungen haben"  
**Autor:** Schalcher, Hans-Rudolf  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-681795>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# «FÜR WICHTIGE BAUSTEINE WERDEN WIR LÖSUNGEN HABEN»

Hans-Rudolf Schalcher, Präsident der Leitungsgruppe des Nationalen Forschungsprogramms «Energiewende» (NFP 70) kennt die aktuellen Trends in der Energieforschung. Bis 2020 erwartet er erste Ergebnisse, die zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 beitragen.

## Herr Schalcher, was fasziniert Sie an der Energieforschung?

Spannend ist für mich, dass es sich bei der Energieforschung um systemische Forschung handelt mit hoher gesellschaftlicher Relevanz und Aktualität. Unsere Forschungsthemen sind breit und stossen auf grosses Interesse.

## Wo sehen Sie aktuelle Trends?

Im Moment ist für mich alles trendig. Wenn wir uns aber darauf fokussieren, wo es speziell brennt, dann ist dies die Speicherung von Energie. Bekannt ist, dass mit der Zunahme der neuen erneuerbaren Energien die dezentrale Einspeisung an Bedeutung gewinnt. Mit der bislang nicht gelösten Speicherproblematik beschäftigt sich ja nach der Automobilindustrie nun auch ein weltbekannter Schweizer Uhrenproduzent.

## Welche Schwerpunkte setzen Sie mit dem Nationalen Forschungsprogramm «Energiewende» (NFP 70)?

Wir legen einen naturwissenschaftlich-technischen Fokus, z.B. bei der Produktion von neuen erneuerbaren Energien. Dabei liegt der Schwerpunkt bei der Wasserkraft und der Sonnenenergie, wir haben kein einziges Windprojekt. Wir konnten nur unter den eingereichten Projekten auslesen. Es blieben jene im Sieb, die unsere Kriterien erfüllten: Alle Projekte müssen einen potenziellen Beitrag zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 (ES2050) leisten und unseren hohen wissenschaftlichen Qualitätsansprüchen entsprechen. Zudem achteten wir darauf, ob ein Projekt das Potenzial besitzt, der inländischen Wirtschaft Wettbewerbsvorteile zu verschaffen.

## Warum forscht man im NFP 70 entlang der Wertschöpfungskette?

Die wissenschaftliche Wertschöpfungskette reicht von Grundlagen über angewandte Forschung bis zur Entwicklung von Prototypen. Dann gibt es die technologische Wertschöpfungskette von der Materialforschung, der Verfahrenstechnik über den Rollout von Produkten bis hin zur industriellen Fertigung. Beispielsweise arbeiten verschiedene Teams daran, wie man Solartechnologien weiterentwickeln, unauffällig am Bau anbringen und deren Akzeptanz fördern kann.



«Man muss sich  
ambitiöse Ziele setzen.»  
Hans-Rudolf Schalcher

## Wie sind Ihre Teams organisiert?

Dies ist ein Novum in der Schweiz: Bei uns arbeiten die Forschenden in 15 Verbundprojekten, die im Schnitt vier bis fünf Subprojekte beinhalten. Die Teams mussten sich schon vor der Projekteingabe finden und zu einem Verbund zusammenschliessen. Die Verbundverantwortlichen müssen im Grunde einen Sack voller Flöhe zu einem gemeinsamen Ziel hin führen; sie erhalten dafür zusätzliche Mittel. Zudem haben wir sieben Einzelprojekte bewilligt, sodass einzelne Professoren mit einer genialen Idee ebenfalls mitmachen konnten.

## Worin besteht Ihre Aufgabe genau?

Die Leitungsgruppe hat vielfältige Aufgaben: In diesem Sommer erhalten wir für jedes Projekt einen ersten wissen-

schaftliche Zwischenbericht, den wir beurteilen werden. Wo nötig geben wir Anregungen und bieten Unterstützung. Vergangenen November hat eine Delegation der Leitungsgruppe bereits Feldbesuche bei allen Forschungsteams in der ganzen Schweiz gemacht. Und im kommenden Herbst organisieren wir thematische Workshops mit den Forschenden, um verbundübergreifende Synergien zu nutzen.

## Wie eng arbeiten Sie hierfür mit dem NFP 71 «Steuerung des Energieverbrauchs» zusammen?

Wir haben eine hervorragende Zusammenarbeit. Die beiden Präsidenten und der Programmkoordinator des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) halten alle Sitzungen gemeinsam ab und alle wichtigen Aktionen wie die Ausschreibung erfolgen eng koordiniert.

## Bezogen auf die ES2050 erwarten Sie von den Forschenden und Industriepartnern unter anderem rasch umsetzbare Ergebnisse.

In der Leitungsgruppe sind wir zuversichtlich, was den Output betrifft. Sicher werden nicht alle Probleme gelöst sein. Für wichtige Bausteine werden wir aber Lösungen haben, auch im Bereich Speicherung. Ein Verbundprojekt erforscht etwa die Druckluftspeicherung in einem ehemaligen NEAT-Stollen. Wir haben auch zwei Projekte für Batteriespeicher. Deren Entwicklung steht in Konkurrenz mit mächtigen Institutionen. Gäbe es eine tragfähige Schweizer Lösung für dieses globale Problem, könnte sich diese zu einem weltweiten Geschäft entwickeln.



### Zur Person

Hans-Rudolf Schalcher präsidiert das NFP 70. Bis 2009 war er Professor für Planung und Management im Bauwesen an der ETH Zürich, wo er auch studierte (1963–1968) und 1979 promovierte. Nachhaltiges Bauen und Projektmanagement gehören unter anderem zu seinen Stärken. Er ist verheiratet und wohnt in Küsnacht.

Derartige Projekte können meiner Meinung nach einen substanziellen Beitrag dafür leisten, das Schweizer Energiesystem nachhaltig zu transformieren.

### Wie gut funktioniert der beabsichtigte Einbezug der Industrie?

In SNF-Projekten sind es Forschende meist nicht gewohnt, die Industrie, Städte oder Bundesstellen direkt zu involvieren. Daher arbeiten wir stark daran, sie zur Zusammenarbeit zu ermuntern. Aus meiner Sicht braucht es einen intensiven Austausch, um nicht an den Interessen der Partner vorbei zu forschen. Und man muss sich ambitionöse Ziele setzen.

### Zum Beispiel?

Angesichts der schwankenden Einspeisung von neuer erneuerbarer Energie müsste man das Netz ausbauen. Neue Hochspannungsleitungen sind aber meist schwierig zu realisieren. Eine Alternative wäre, die Kapazität von bestehenden Trassen zu erhöhen, z.B. durch hybride Hochspannungsleitungen, wie in einem unserer Projekte vorgesehen. Darin wird erforscht, wie die Kapazität einer bestehenden Trasse mit zusätzlichen Leitern erhöht werden kann. In einem Parallelprojekt des NFP 71 wird zudem untersucht, wie es mit der Akzeptanz für solche Lösungen steht, da es selbst dafür eine Bewilligung bräuchte.

### Wie stehen Sie zur Energiestrategie 2050, die im Sommer im Parlament zur Schlussabstimmung kommen soll?

Egal, wie stark das Programm im Parlament zerzaust und angepasst wird, damit das Paket verdaubar wird – für mich hat

dies keinen Einfluss auf den Bedarf nach innovativer Energieforschung. Unbestritten ist, dass sich die Energiewelt verändern wird. Kernkraftwerke werden künftig nicht wegen der Sicherheitsrisiken abgestellt, sondern weil sie schlicht nicht mehr rentieren. Um diesen Wandel erfolgreich zu bewältigen, benötigen wir neues Wissen. Den Ausdruck Energiewende habe ich allerdings schon immer etwas unglücklich gefunden. Wir stehen nicht an einem Wendepunkt, sondern mitten in einem Transformationsprozess des Energiesystems, in dem gewisse Energieträger und technische Lösungen an Bedeutung verlieren oder gewinnen werden.

### Wie geht es weiter?

Im Hinblick auf die Umsetzung der Forschungsergebnisse wird es eine Begleitgruppe des Bundes unter der Leitung des BFE geben. Die Herausforderung wird sein, aus den NFP-70- und -71-Projekten die besten Schlüsse zu ziehen. Der Bund und der Bundesrat erwarten entsprechende Ergebnisse, nicht Berichte für die Schublade. Schliesslich verfügen wir mit insgesamt 45 Millionen Franken über ein grosses Budget, wobei 37 Millionen Franken für das NFP 70 reserviert sind. (bra)

PS: Schauen Sie jetzt das Videointerview im BFE-Blog [www.energieaplus.com/category/video](http://www.energieaplus.com/category/video).

Quelle: Isabelle Frühwirth, BFE