

SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
Académie suisse des sciences techniques
Accademia svizzera delle scienze tecniche
Swiss Academy of Engineering Sciences

SATW

Mehrjahresplanung 2012–16

Stand: 11.2.2010

Version: definitiv

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1. Einleitung.....	4
1.1 Mission	4
1.2 Rahmenbedingungen.....	4
1.3 Übergeordnete Zielsetzungen.....	5
1.4 Grundsätze für die finanzielle Planung	5
2. Aufgaben.....	6
2.1 Inhaltliche Schwerpunkte	6
2.1.1. Beitrag zu einer nationalen Technologiestrategie	6
2.1.2. Technik und Gesellschaft	7
2.1.3. Energie.....	9
2.1.4. Kommunikationstechnologie und Informationsgesellschaft.....	10
2.1.5. Materialressourcen und Nachhaltigkeit	10
2.1.6. Biotechnologie	11
2.1.7. Nanotechnologie.....	12
2.1.8. Ethik.....	13
2.1.9. Raumplanung und Raumnutzung (Raumentwicklung).....	13
2.2 Vernetzung und Austausch.....	15
2.2.1. Experten, Milizsystem.....	15
2.2.2. Aufgaben als Dachorganisation.....	15
2.3 Nachwuchsförderung Ingenieurberufe	16
2.4 Kommunikation und Vermittlung	18
2.5 Internationale Zusammenarbeit	20
2.6 Administrative Aufgaben der Geschäftsstelle	21
3. Zusammenarbeit	23
3.1 Einleitung	23
3.2 Beiträge der SATW	23
3.2.1. Kommunikation und Dialog.....	23
3.2.2. Projektarbeit.....	23

4. Zusatzaufgaben	25
4.1 Germaine de Staël	25
4.2 Etablierung einer engeren Kooperation mit TA-Swiss	25
4.3 Transferkolleg	26
5. Subventionsantrag	27
5.1 Zusammenfassung.....	27
5.2 Begründung.....	27
5.3 Subventionsantrag detailliert.....	29
5.3.1. Aufstellung nach Schwerpunkten und Finanzierungsquellen.....	29
5.3.2. Aufstellung nach Aufgabenbereichen.....	30

1. Einleitung

1.1 Mission

Als Teil des Verbundes der Akademien der Wissenschaften Schweiz und auf der Basis von Artikel 9 des Forschungsgesetzes vom 7. Oktober 1983 (FG) formuliert die SATW ihren Auftrag in den folgenden Kernsätzen:

1. Die SATW bündelt Kompetenzen und vernetzt herausragende Fachleute der technischen Wissenschaften national und international (**Nationales und internationales Networking**)
2. Die SATW identifiziert künftige wissenschaftlich und gesellschaftlich relevante technologische Entwicklungen (**Früherkennung**) und informiert Politik und Gesellschaft über deren Bedeutung und Konsequenzen (**Wissenstransfer / Beratung**)
3. Die SATW bearbeitet interdisziplinäre und ethische Fragestellungen mit Bezug zu technischen Themen (**Ethik**)
4. Die SATW fördert gezielt in Gesellschaft und Politik, das Verständnis für Technik und nachhaltiges Handeln (**Dialog**)
5. Die SATW engagiert sich für die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in volkswirtschaftlich wertvolle Leistungen (**Innovationsförderung**)
6. Die SATW fördert speziell das Interesse für Technik und technische Berufe bei der Jugend (**Allgemeinbildung und Nachwuchsförderung**).

Mit diesen Kernaufgaben füllt die SATW eine wichtige Lücke in der Wissenschaftslandschaft der Schweiz: Sie schlägt Brücken zwischen den Disziplinen, zwischen den Hochschulen sowie zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Diese Mittlerfunktion ist einzigartig in der Schweiz und von hoher Bedeutung.

1.2 Rahmenbedingungen

Der überwiegende Teil der Leistungen wird in der SATW von Milizpersonal erbracht. Im Unterschied zu anderen Akademien geschieht dies nicht in institutionalisierten Organisationen oder Fachgesellschaften sondern in kleinen, vom Vorstand eingesetzten Kommissionen und Arbeitsgruppen, die von einem kleinen professionellen Stab unterstützt werden. Diese Teams können relativ schnell (bedarfsgerecht) geschaffen und wieder aufgehoben werden. Daher ist diese Ausprägung des Milizsystems besonders effizient. Sie erbringt breit abgestützte und fundierte wissenschaftlich-technische Leistung bei geringen Kosten und hoher Flexibilität.

Grundlagen dafür sind:

- Hervorragende, gewählte Einzelmitglieder aus Wirtschaft und technischen Wissenschaften
- Der Zugriff auf ein Netzwerk von 60 Mitgliedsgesellschaften des technisch-wissenschaftlichen Bereichs mit insgesamt vielen Tausenden Fachleuten
- Eine intensive Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten des Bundes und der Industrie
- Eine aktive internationale Zusammenarbeit im Verbund der technischen Akademien

Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften nimmt daher in verschiedener Hinsicht eine Sonderstellung unter den vier im Verbund „Akademien der Wissenschaften Schweiz“ zusammengeschlossenen Akademien ein. Sie unterscheidet sich in der Struktur und in ihrer Arbeitsweise und verbindet als einzige die naturwissenschaftlich-technische Grundlagenforschung mit der Umsetzung in der Industrie. Diese Rahmenbedingungen sind für die Funktionsweise der SATW wichtig und daher zu erhalten.

1.3 Übergeordnete Zielsetzungen

Die SATW wählt ihre Themen anhand eines systematischen Früherkennungsprozesses, der nebst dem wissenschaftlichen Interesse auch die gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Relevanz gewichtet.

Grundsätzlich ist es der SATW ein Anliegen einen signifikanten Beitrag zu leisten, um:

- Lebensgrundlagen zu erhalten (Fokus: Wirtschaft, Umwelt, Soziales)
- Nachhaltigkeit bei Produkten und Prozessen zu fördern
- Wirtschaftsentwicklung und Ressourcenverbrauch zu entkoppeln
- Komplexität zu reduzieren (technologische, prozessuale, regulative Ebene)
- das Verständnis für Chancen/Nutzen und Risiken der Technik in der Bevölkerung zu fördern
- die Innovationskraft in der Schweiz zu steigern (Innovationsbeobachtung und -förderung)
- ethische Fragestellungen im Zusammenhang mit neuen und aktuellen Technologien zu beantworten.

Nebst diesen thematischen Zielsetzungen besteht ein starker Fokus auf:

- verständliche Kommunikation mit der Gesellschaft, insbesondere mit der Jugend
- umsetzungsorientierte Aktivitäten mit volkswirtschaftlichem Nutzen
- Funktion als glaubwürdige, unabhängige Dachorganisation im Bereich der Technikförderung (Technikverständnisförderung, Verbessern von Rahmenbedingungen und Ausbildung, Förderung der technischen Innovation etc.)

1.4 Grundsätze für die finanzielle Planung

Das Staatssekretariat für Bildung und Forschung hat die Akademien zu einer konservativen Finanzplanung angehalten. Die SATW ist diesem Auftrag nachgekommen. In Absprache mit den Schwesterakademien wurde eine Teuerung von durchschnittlich 2% für die kommenden 5 Jahre eingerechnet. Administrative Tätigkeiten werden laufend überprüft und nach Möglichkeit effizienter gestaltet. Da die Aktivitäten der SATW mehrheitlich Projektcharakter mit begrenzter Lebensdauer haben, findet kein kontinuierlicher Ausbau statt. Alle beantragten Projekte werden sorgfältig einzeln geplant und budgetiert und ein steter Wechsel im Portfolio sorgt für stabile Verhältnisse. Eine Erhöhung des Budgets wird nur für die gezielte Verstärkung wesentlicher, dem Kernauftrag der SATW dienender Aktivitäten in Betracht gezogen.

2. Aufgaben

2.1 Inhaltliche Schwerpunkte

Für die fünf Jahre des Zeitraumes 2012–16 wurden folgende neun Aktionsschwerpunkte definiert (in Klammer wird der Bezug zum entsprechenden Mission Statement, Abschnitt 1.1, angegeben):

1. Beitrag zu einer nationalen Technologiestrategie (5)
2. Technik und Gesellschaft (2, 3, 4, 6)
3. Energie (2, 4)
4. Informationsgesellschaft (2, 4)
5. Materialressourcen und Nachhaltigkeit (2, 3, 4)
6. Biotechnologie (2, 3, 4)
7. Nanotechnologie (3, 4, 6)
8. Ethik (3)
9. Raumplanung (2, 5)

Die SATW schenkt auch der Klimaproblematik grosse Aufmerksamkeit. Obschon sie nicht als einzelner Aufgabenschwerpunkt aufgeführt wird, sind Massnahmen zur Verminderung des Treibhausgasausstosses in mehreren der aufgeführten Aktivitätsschwerpunkte implizit enthalten, insbesondere in 2.1.3 (Energie) und 2.1.5 (Materialressourcen und Nachhaltigkeit).

2.1.1. Beitrag zu einer nationalen Technologiestrategie

Begründung / Ausgangslage

Die Schweiz verfügt nach wie vor über eine starke und innovative Industrie. Sie ist allerdings darauf angewiesen, diese Innovationskraft zu erhalten und tut gut daran die entsprechenden Rahmenbedingungen immer wieder zu optimieren.

Damit die limitierten Forschungsmittel für die Volkswirtschaft möglichst gewinnbringend eingesetzt werden können, ist eine strategische thematische Planung nötig. Die Früherkennung von neuen technologischen Entwicklungen, die insbesondere für die schweizerische Industrie und Wirtschaft von grosser Tragweite sein können, ist dabei von zentraler Bedeutung.

Verschiedene Institutionen befassen sich aus ihrer jeweils speziellen Sicht mit einer Analyse der aus Wissenschaft und Forschung kommenden Signale, Resultate und Erkenntnisse (Economiesuisse, Swissmem, Avenir Suisse, SWTR, KTI, etc). Da die Forschungsagenden der Hochschulen und der Wirtschaft nicht immer übereinstimmen, braucht es dafür eine nationale Koordination.

Die SATW ist mit ihrem Netzwerk von Einzelmitgliedern, Experten und Mitgliedsgesellschaften als Mittlerin zwischen Hochschulen und der Industrie ideal positioniert, um bei der Erfüllung dieser Aufga-

be die Führung zu übernehmen. Sie erfüllt damit auch den Bundesauftrag der Früherkennung in ihrem Kerngebiet.

Ziel

Das Ziel besteht darin, eine für die technologische Entwicklung des Landes optimale thematische „Forschungs-Road Map“ mit zu entwerfen und in Form einer rollenden Planung jedes Jahr zu erneuern. Diese Road Map oder Strategie soll den Entscheidungsträgern aus Forschung, Politik und Wirtschaft helfen, Investitionsentscheide bei Forschungsthemen langfristig und fundiert zu fällen.

Massnahmen

1. Als Instrument der SATW wird ein *Industrie-Beirat* etabliert, mit ausgewählten Persönlichkeiten aus den Schlüsselindustrien der Schweiz, die eine führende Rolle in technologischen Fragen oder eine hohe Bedeutung für die Volkswirtschaft haben. Zusammen mit Vertretern aus Hochschulen und den oben erwähnten Institutionen wird ein kompetentes Gremium gebildet, das den *Swiss Technology Outlook* herausgibt.
2. Diese Schrift wird öffentlich vorgestellt. Sie dient als Basis für eine Innovations- und Technologiestrategie, um die Entwicklung des Technologiestandortes Schweiz langfristig zu stärken. Diese Informationen richten sich primär an (politische) Entscheidungsträger der Schweiz.
3. Verstärkung der Strategie durch Abgleich mit anderen, insbesondere europäischen Ländern. Verschiedene technische Akademien im Ausland haben ähnliche Initiativen mit Erfolg durchgeführt, so zum Beispiel acatech (Deutschland) und NAE (USA).

2.1.2. Technik und Gesellschaft

2.1.2.1. Zielgerichtete Produkte und Aktionen zur Förderung des Technikverständnisses

Begründung / Ausgangslage

Mit der zunehmenden Technologisierung und wachsender Komplexität technischer Anwendungen entsteht im Alltagsleben vieler Menschen eine Kluft zwischen Anwendern und technischen Arbeits- und Hilfsmitteln; das allgemeine Technikverständnis nimmt also ab. Dies führt u. a. dazu, dass sich die Bevölkerung immer weniger vorstellen kann, welche Leistungen hinter einem technischen Produkt stehen und wie die Arbeit des entwickelnden Ingenieurs aussieht. Dies kann langfristig das gute Image von Ingenieuren gefährden oder verfälschen. Im Weiteren besteht in der Schweiz nach wie vor eine starke Unterdotierung von Frauen in den meisten technischen Berufen, wozu keine objektiven Gründe bekannt sind. Aufklärung und Vermittlung in allen genannten Bereichen sind deshalb eine zentrale Aufgabe der SATW und umfassen alle Altersgruppen, einschliesslich Vorschulkinder und Senioren. Zur spezifischen Nachwuchsförderung im Bereich der Ingenieurberufe siehe Abschnitt 2.3.

Ein Problemfeld bildet dasjenige der alternden Bevölkerung: Anteilsmässig gibt es immer mehr Menschen mit Bewegungsschwierigkeiten (Bereiche Gebäude, Verkehr etc.) ebenso wie einen wachsenden Anteil der Bevölkerung ohne aktive Rolle in der Gesellschaft. Ältere Menschen haben mehr Schwierigkeiten sich Neuem anzupassen. Dies gilt insbesondere – aber nicht nur – für den Umgang mit den sich rasch ändernden modernen Informations- und Kommunikationstechnologien.

Ziele

1. Promotion der Technik bei Entscheidungsträgern, Ausbildnern, Berufsberatern
2. Vernetzung der Akteure und Experten.

Massnahmen

1. Vorhandene Tätigkeiten weiterentwickeln und wenn möglich in anderen Regionen neu einführen
2. Veranstaltungen zur Förderung des Technikverständnisses organisieren.

2.1.2.2. Umgang mit Risiken und Förderung des Vertrauens besonders bei neuen Technologien und komplexen Systemen

Begründung / Ausgangslage

Tagtäglich verwendete Gegenstände, Einrichtungen und Dienstleistungen sind zunehmend Teil von komplexen Systemen, die viele Bürger nicht verstehen. Fortschritte in Forschung und Technik sind den Menschen unserer Gesellschaft daher zunehmend schwieriger verständlich zu machen und wenn Risiken im Zusammenhang mit wissenschaftlich-technischem Fortschritt kommuniziert werden, schürt dies in der Öffentlichkeit vielfach Ängste. Es ist eine wichtige Aufgabe der SATW, mitzuhelfen, solche Ängste abzubauen. Beispiele sind e-banking, biometrischer Pass, zentrale Datenbanken, Videoüberwachung, Nanotechnologie etc., aber auch komplexe und vernetzte Infrastrukturen wie Energie-, Informations- und Verkehrssysteme. Die SATW fokussiert sich dabei auf Risiken im Zusammenhang mit menschlicher Tätigkeit („human induced risks“).

Ziele

1. Früherkennung und Sensibilisierung für die Thematik
2. Benennung von aktuellen und kommenden neuen Technologien und komplexen Systemen sowie der damit verbundenen Chancen und Risiken
3. Anstossen eines offenen Dialogs zwischen den Akteuren und mit der Öffentlichkeit als vertrauensbildende Massnahme und zur Innovationsbegleitung.

Massnahmen

1. Grundlagenerarbeitung / Auslegeordnung: Welche neuen Technologien und komplexen Systeme bedürfen einer genaueren Chancen-Risiko-Analyse und eines Dialogs? Wo liegen die spezifischen Chancen und Risiken? Welche Bewertungs- und Entscheidungsfragen stellen sich?
2. Information von Politik, Verwaltung und breiter Öffentlichkeit
3. Förderung der Vernetzung zwischen technischen Risikodisziplinen und Sozialwissenschaften insbesondere in der konkreten Anwendung (z.B. Fallstudien aus der Praxis)
4. Anstossen des Dialogs zwischen den Akteuren und Förderung der öffentlichen Debatte
5. Vernetzung mit anderen Organisationen.

2.1.3. Energie

Begründung / Ausgangslage

Versorgung mit und Nutzung von Energie bleiben global wie national zentrale politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Themen. Die Wissenschaften werden sich weiterhin in verschiedenen Disziplinen den einzelnen Aspekten dieser Themen annehmen. Im Vordergrund stehen dabei zunehmend nicht nur technisch-naturwissenschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Fragen, sondern auch gesellschaftliche. Während auf globaler Ebene der durch den Verbrauch fossiler Energieträger wesentlich mit verursachte Klimawandel sowie das Bevorstehen des Maximums der Erdölförderung im Vordergrund stehen, sind es in der Schweiz die im Zuge der Dekarbonisierung stattfindende zunehmende Elektrifizierung und die sich daraus ergebende Notwendigkeit, die Stromversorgung in wirtschaftlicher, umwelt- und sozialverträglicher Weise sicherzustellen.

Dank ihrer zahlreichen anerkannten Experten ist die SATW prädestiniert, hier die Themenführerschaft zu übernehmen und insbesondere die wissenschaftlich-technischen Grundlagen für Entscheidungsträger zu erarbeiten.

Ziele

In vorausschauender, den kurzfristigen politischen Handlungsbedarf aber immer mit bedenkender Weise sollen die technischen Möglichkeiten zur Bereitstellung und Verwendung von Energie erörtert und kritisch hinterfragt werden ebenso wie die ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Bedingungen und Folgen ihres Einsatzes. Die Akademien wollen verantwortliche Kreise in Politik, Verwaltung und Wirtschaft wissenschaftlich abgestützt, verlässlich und transparent über Entwicklungspfade und Handlungsmöglichkeiten informieren und diese wertend einordnen.

Massnahmen

Die folgenden Themen stehen in der Periode 2012–16 zur Bearbeitung an:

1. Stromversorgung Schweiz

Technische Grundlagen zum Ausbau der einheimischen erneuerbaren Stromproduktion mit einer Abwägung der Chancen und Risiken für die Schweiz; nötige Massnahmen im Netzbereich für den grossmassstäblichen Import erneuerbar produzierten Stroms in die Schweiz.

2. Energiespeicherung

Technische Möglichkeiten zur Speicherung intermittierender erneuerbarer Energiequellen zu deren besserer Integration ins Energiesystem.

3. Energieeffizienz

Technische Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz mit möglichst hoher inländischer Wertschöpfung zu möglichst geringen gesamtwirtschaftlichen Kosten. Diskussion geeigneter Instrumente und Massnahmen zu deren Durchsetzung sowie forschungs- und industriepolitische Schwerpunkte.

4. Intelligentes Energiemanagement

Ansätzen und Lösungen aus dem ICT-Bereich kommt eine zunehmende Bedeutung bei der Reduktion des Energieverbrauchs zu, etwa in Gebäuden (Gebäudetechnik, Verbrauchssteuerung, Abwärmenutzung), im Verkehr (Ecodrive, Verkehrsleitsysteme etc.) sowie bei Geräten (z. B. Green IT). Es sollen geeignete Instrumente sowie Massnahmen zu ihrer Durchsetzung identifiziert und forschungs- und industriepolitische Schwerpunkte aufgezeigt werden.

5. Wärmenutzung

Technische Möglichkeiten zur weiteren Steigerung der Nutzung von Abwärme in der Schweiz. Potenzial und technische Lösungen der Nutzung tiefer Geothermie.

6. Vernetzung mit dem Ausland

Da die Schweiz im Bereich Energie in vielfältiger Weise mit dem Ausland vernetzt ist, stellt die SATW den Abgleich sicher.

2.1.4. Kommunikationstechnologie und Informationsgesellschaft

Begründung / Ausgangslage

Für eine *integrale Entwicklung* zu einer zukunftsfähigen „E-Society Schweiz“ fehlen in vielen Schlüsselbereichen von Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung noch Grundvoraussetzungen und Entwicklungsschritte. Grundvoraussetzungen sind u.a. Information, Motivation, Befähigung (E-Education) und Ausbildung (E-Learning) im Bereich neuer Informations- und Kommunikationstechnologien. Zu den Entwicklungsschritten gehört insbesondere die Vorbereitung aller Akteure auf die anstehenden digitalen Veränderungen, damit sie diese zu ihrem Vorteil und demjenigen des Wissensstandortes Schweiz implementieren können. Dies bedingt eine möglichst breite Beteiligung der Bevölkerung (E-Partizipation) und einen optimalen Einbezug aller (E-Inclusion). Dabei bieten die ICT sowie ICT-basierte Kompetenz, ICT-basierte Lösungen und Leistungen wichtige Instrumente, um die Schweiz zukunftsfähig zu machen und sie international optimal zu positionieren.

Ziele

1. Beitrag leisten, die Schweiz fit zu machen, um die Herausforderungen der digitalen Wissensgesellschaft zu meistern und ihre Chancen wahrzunehmen
2. Lösungen und Empfehlungen präsentieren, die den sich rasch ändernden Bedürfnissen der unterschiedlichen Nutzerinnen und Nutzer in Bezug auf die Wissensgesellschaft gerecht werden.

Massnahmen

1. Verstärkung des Austauschs und der Zusammenarbeit mit Partnern im In- und Ausland
2. Organisation von Tagungen, Foren und Workshops sowie Erarbeitung von Publikationen als gezielte Beiträge zur Information, Aufklärung und Vertrauensbildung auf dem Weg zur Etablierung einer E-Society.

2.1.5. Materialressourcen und Nachhaltigkeit

Begründung / Ausgangslage

Moderne Technologien – auch solche zur Nutzung erneuerbarer Energien – basieren oft auf seltenen bis sehr seltenen Materialien. Deren Gewinnung wird immer aufwendiger und energieintensiver und es droht in absehbarer Zeit eine ökonomisch und gesellschaftlich folgenreiche Verknappung. Allgemein gründet heute die Herstellung industrieller Güter, aber auch von Textilien, Agroprodukten etc. sowie deren Verwendung und Entsorgung vielfach auf einer – vermeidbaren – Verschwendung von Material und Energie, was gravierende Umweltprobleme erzeugt. Die Akademien und insbesondere die SATW haben darum die Aufgabe, die Problematik des nicht-nachhaltigen Ressourcenverbrauchs

(inklusive Wasser, Boden etc.) und die daraus entstehenden Folgen zu analysieren, sie auf einfach verständliche Weise in die Öffentlichkeit und Politik einzubringen und mitzuhelfen nachhaltige Wege aus der Ressourcensackgasse zu finden.

Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit müssen anhand fundierter Information (Factsheets, Schriften, Veranstaltungen) auf das Problem des exzessiven Ressourcenverbrauchs und seine Folgen aufmerksam gemacht werden. Die Effizienz in der Herstellung von Gütern muss verbessert, das heisst mit weniger Material muss mehr erreicht werden (Optimierung der Prozesse). Der Politik sollen insbesondere Grundlagen für eine Reglementierung des Umgangs mit knappen Ressourcen sowie umweltschädigender Prozesse bei Fabrikation, Anwendung und Entsorgung von Produkten, die solche Materialien enthalten, geliefert werden. HighTech-Geräte enthalten als Folge der Miniaturisierung und des stetig steigenden Strebens nach grösserer Auflösung, Speicherkapazität, Multifunktionalität, Umweltbeständigkeit etc. immer mehr seltene Materialien in immer feinerer Zusammensetzung, was eine Rezyklierung der einzelnen Komponenten sehr erschwert. Es sollen daher Methoden gefordert und gefördert werden, welche weitestgehende Rezyklierbarkeit der einzelnen Komponenten in den Design einbezieht.

Ziele

1. Förderung des Bewusstseins der Knappheit von Materialressourcen in der Bevölkerung
2. Etablieren des Konzepts der Nachhaltigkeit als zentralen Diskussionsgegenstand
3. Förderung des bewussten Umgangs mit seltenen Materialien
4. Förderung eines intelligenten Designs von Geräten im Hinblick auf Rezyklierung.

Massnahmen

1. Die SATW baut ihr eigenes Kernteam von Experten/Expertinnen aus, welches in diesem Bereich für das Projektmanagement, den Informationsaustausch und das Sammeln von Daten und Expertise (Übersicht über Publikationen und State of the Art) sorgt. Instrumente werden erarbeitet, um die Politik und Öffentlichkeit auf das Problem von knapper werdenden Materialien aufmerksam zu machen und geeignete Massnahmen zu dessen Lösung vorzuschlagen
2. Weiterführung und Vertiefung der Zusammenarbeit mit in diesem Bereich tätigen Organisationen, insbesondere betreffend die Organisation und Durchführung von internationalen Kongressen und die Mitarbeit in entsprechenden Foren
3. In Zusammenarbeit mit Hochschulen und Industrie soll eine Bildungsinitiative im Bereich Nachhaltigkeit lanciert werden
4. Abstimmen mit Initiativen in Europa, um an Schlagkraft zu gewinnen.

2.1.6. Biotechnologie

Begründung / Ausgangslage

Die angewandten Biowissenschaften sind ein Gebiet intensiver Forschung, deren Potential noch lange nicht ausgeschöpft ist. Insbesondere die Synthetische Biologie ist ein relativ junger und vielversprechender Zweig, in welchem Konzepte aus Ingenieurdisziplinen, Fertigungstechnik oder Elektronik eingesetzt werden. Ziel ist, biologische Systeme aus grundlegendsten Systemkomponenten zu konstruieren, die zu neuen Produktionswegen für massgeschneiderte Medikamente und Vielem mehr

führen sollen. Diskussionen rund um die Grüne Biotechnologie haben gezeigt, wie wichtig Früherkennung und Dialog bei neuen Technologien sind, insbesondere auch im sensiblen Bereich des Lebens. Zudem ist dieses interdisziplinäre Gebiet wenig oder gar nicht Gegenstand des Lehrplans, obwohl es einer starken Dynamik unterworfen ist. Beispielhaft sind die Aktivitäten in anderen Gebieten der Biowissenschaften, dem Tissue engineering. Die SATW fördert den Nachwuchs in diesem Bereich.

Ziele

1. Abwägung von Chancen und Risiken bei der Umsetzung der Synthetischen Biologie
2. Allgemein verständliche Informationsvermittlung über Synthetische Biologie und deren Kontext
3. Bei Studierenden Kreativpotenzial für Anwendungsideen im jungen Gebiet der Synthetischen Biologie wecken.

Massnahmen

1. Die SATW positioniert sich im neuen Bereich der Synthetischen Biologie. Sie unterstützt die Abwägung von Risiken und Chancen, indem sie einen integrierten Ansatz (Wissenschaft, Ökonomie und Gesellschaft) verfolgt
2. Organisation von Veranstaltungen mit Studierenden, um einerseits bei künftigen Forschenden die Sensibilität für die Argumente von wissenschaftsskeptischen Personen zu erhöhen, aber auch um das Kreativpotential anzuregen und die Studierenden weiterzubilden.

2.1.7. Nanotechnologie

Begründung / Ausgangslage

Die Nanotechnologie ist zurzeit im Begriff sich im Markt zu etablieren. Viele Produkte benutzen bereits heute diese Technologie zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit. Bis zum Jahr 2016 werden noch viele neue Produkte hinzukommen. In den kommenden Jahren wird Nanotechnologie aber auch in Entwicklungsländern Fuss fassen, was sicher zu neuen Herausforderungen betreffend einen nachhaltigen Einsatz dieser Technologie führen wird. Die Frage der Nachhaltigkeit dürfte zu einem zentralen Diskussionsgegenstand werden. Legale und soziale Herausforderung werden folgen.

Ziele

1. Die SATW will primär einen Beitrag zur Früherkennung von Chancen und Risiken der Nanotechnologie und deren Weiterentwicklung in Richtung kognitiver und biologischer Anwendungen leisten
2. Sie engagiert sich für einen objektiven Dialog mit einem breiten Publikum
3. Für die Erörterung ethischer Fragen stellt sie ihr Wissen den Interessenskreisen innerhalb der Akademien, aber auch externen Gruppierungen zur Verfügung.

Massnahmen

1. Führen eines Dialogs zu den genannten Herausforderungen der Nanowissenschaften und Nanotechnologie mit beigezogenen Experten
2. Fokussierung auf den nachhaltigen praktischen Einsatz der Nanotechnologie sowie deren Weiterentwicklung in Richtung biologischer und kognitiver Anwendungen

3. Die Zusammenarbeit mit TA-Swiss wird verstärkt gesucht
4. Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit.

2.1.8. Ethik

Ausgangslage / Begründung

Die SATW befasst sich mit Wechselwirkungen zwischen den technischen Wissenschaften und der Gesellschaft. Es ist ihre Aufgabe, durch sachliche Informationen, Ängste und Unsicherheiten in der Gesellschaft abzubauen und durch eine Erörterung von Chancen und Risiken von neuen Technologien einen Beitrag zu einer breiten, allgemeinen ethischen Diskussion zu leisten.

Ziele

1. Möglichst viele in der Ausbildung stehende Menschen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich sollen zusätzlich zu ihrem spezifischen Fachwissen auch über Kenntnisse in Ethik und ethischem Handeln verfügen. Der dabei verfolgte Ansatz soll integral sein, d. h. die ethischen Aspekte sollen in die bestehenden Lehrpläne eingebaut werden
2. Sensibilisierung von Entscheidungsträgern in Wirtschaft und Politik für ethisches Handeln, etwa in Bezug auf Integrität, Toleranz und Achtung auch gegenüber anders Denkenden

Massnahmen

1. Durchführung von Pilot-Kursen für Studierende über praktisches ethisches Handeln an verschiedenen Hochschulen unter Beteiligung der dortigen Dozierenden. Diese werden instruiert, um die Kurse in der Folge eigenständig anbieten zu können (z.B. Summer Schools)
2. Intensivierung des Dialogs mit der Wirtschaft und den Wissensvermittlern (z. B. Durchführung von Ethiktagungen)
3. Zu neuen Forschungsergebnissen und möglichen Anwendungen neuer Technologien, welche in anderen hier genannten Themenschwerpunkten auftreten, werden Beiträge zur Erörterung von Chancen und Risiken beigesteuert.

2.1.9. Raumplanung und Raumnutzung (Raumentwicklung)

Begründung / Ausgangslage

Raumplanung ist heute zu verstehen als ein umfassendes Instrumentarium zur Suche nach einer für die Mit- und Nachwelt sinnvollen Nutzung unseres Lebensraumes. Aufgabe der Raumplanung ist es, Wege aufzuzeigen, bei denen die Raumnutzung nicht zu einem Verlust an Wohnqualität in unseren Ortschaften sowie der vielfältigen Funktionen der Natur und der Schönheit unserer Landschaften führt. Dies ist eine äusserst komplexe Aufgabe mit einer starken politischen Dimension.

Als Leitbild für die Zukunft ist vom Bild der Schweiz als urbane Grosstadt mit grossen, vernetzten und möglichst unverbauten Landschaftsräumen und einer sehr feinmaschigen, leistungsfähigen und ressourcenschonenden Verkehrsinfrastruktur auszugehen. Jede Agglomeration und jeder Metropolitanraum hat ein eigenes strategisches Profil. Die Stadt wird zum Lebensraum der Menschen und sie wird in der Folge neu- und umgebaut. Zunehmende Ansprüche, intensivere Nutzungen, grössere Bauvolumen und mehr Aktivitäten verursachen mehr „Belastungen“. Es stellen sich Fragen wie: Welche

Prioritäten sind im Spannungsfeld zwischen Verdichtung und Idylle unter den Prämissen Raumentwicklung, Umweltschutz, Energie und Nachhaltigkeit zu setzen? Wie ist das Dilemma zwischen dem raumordnungspolitischen Ziel der Verdichtung bestehender Siedlungen, der Aufgabe des Erhaltens der Biodiversität und dem Wunsch der Bewohner nach Erhalt des Vertrauten zu lösen? Welche Faktoren bestimmen die Lebensqualität der Einwohnenden? Welche Rolle übernimmt der Verkehr in Zukunft?

Raumplanung findet bei der Politik aus unterschiedlichen Gründen und Einstellungen eine geringe Akzeptanz. Sie ist aber entscheidend für Fortschritte im Bereich des haushälterischen Umgangs mit dem knappen Boden – eine heute von der Bevölkerung recht stark getragene Forderung. Für die Politikberatung sind überzeugende Argumente zu erarbeiten.

Wichtigstes Anliegen der Raumentwicklung ist und bleibt es, nicht nur zu planen, sondern auch zu realisieren. Das grosse Defizit der Raumplanung Schweiz ist der unbefriedigende Vollzug. Die zukünftigen Bemühungen – auch der Forschung – sind deshalb, neben der Entwicklung neuer Konzepte, auf die zielgerichtete Umsetzung auszurichten.

Ziele

1. Instrumente allgemein verfügbar machen, die es erlauben, das bestehende Siedlungsgebiet besser zu nutzen und den Vollzug zu stärken
2. Unterstützung von Forschungsprojekten im Bereich der Stadtentwicklung.

Massnahmen

Die im Bereich der Stadtentwicklung tätigen Organe (der Akademien, der Hochschulen, der öffentlichen und privaten Institutionen und der Fachverbände) sollen zu einem Wissens- und Forschungsnetzwerk zusammengefasst und die nachstehenden Fragen und Themen im Zusammenhang mit der Urbanisierung der Schweiz angegangen werden. Die konkreten Massnahmen sollen im Verlaufe der Periode 2012–16 entwickelt werden.

1. Konsequenzen des multilokalen Wohnens
Die Konsequenzen von multilokalem Wohnen (und Arbeiten) sind sowohl in städtischen wie in ländlich-touristischen Gebieten zu untersuchen. Was fehlt, ist nicht bloss eine Datenbasis, sondern Kenntnisse über die Nutzungsdynamik des Wohnraums im Zeitablauf und räumlich differenziert.
2. Planungsmehrwert erzeugen und zielgerichtet einsetzen
Das kantonale Recht regelt einen angemessenen Ausgleich für erhebliche Vor- und Nachteile, die durch Planungen nach diesem Gesetz entstehen (RPG Art. 5). Es gilt, Wege aufzuzeigen, wie Planungswerte bemessen, wie die Akzeptanz dieses zielführenden Instrumentes erhöht und dieser Artikel umgesetzt werden kann. Und es ist aufzuzeigen, wie Auszonungen von Bauland am falschen Ort finanziert werden können.
3. Reduktion der Baulandhortung
Eines der zentralen Probleme der schweizerischen Raumentwicklung ist die Baulandhortung – das bewusste Nichtnutzen der rechtskräftigen und mittels demokratischen Entscheids ausgewiesenen Bauzonen. Es sind Handlungsmöglichkeiten und Handlungsspielräume aufzuzeigen, wie die Gemeinden diese Flächen für ihre Entwicklung einsetzen können. Zusammenstellen von Best-Practice-Beispielen.
4. Landumlegungen in städtischen Gebieten, Umgang mit Stockwerkeigentum, Arealentwicklungen

Die kleinflächigen Eigentumsverhältnisse behindern oft die ganzheitliche Raumentwicklung in den Bauzonen. Es gilt, Verfahren zu entwickeln, um diese Ausgangslage zu verbessern und blockierte Gebiete der Erneuerung zuführen zu können.

Der Finanzierungsbedarf für den gesamten Bereich 2.1 beläuft sich auf total CHF 3'938'200.

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Finanzierungsbedarf	755'200	767'600	790'600	803'700	821'100	3'938'200
Milizbeitrag	2'477'200	2'477'200	2'477'200	2'477'200	2'477'200	12'386'000

2.2 Vernetzung und Austausch

2.2.1. Experten, Milizsystem

Ehrenamtliche Experten als Mitglieder von Kommissionen und temporären Arbeitsgruppen erbringen den grössten Teil der wissenschaftlichen Arbeiten der SATW im Milizsystem. Abgesehen von der breiten fachlichen Expertise bedeutet die Milizarbeit umgerechnet auf bezahlte Arbeitsstunden eine Eigenleistung der Akademie von hohem monetärem Wert (2008: CHF 5'400'000 bei einem Stundenansatz CHF 220.00 – gegenüber einem Bundesbeitrag nach Forschungsgesetz von CHF 1'700'000).

Zu den weiteren Vorzügen dieses Milizsystems gehören schlanke Strukturen (wenig Fixkosten) und Flexibilität bei der Behandlung von aktuellen Themen. So erlaubt die Kultur der SATW auch kurzfristige Einsätze von Arbeitsgruppen, um bestimmte Themen zu bearbeiten. Dieses Vorgehen stellt gleichzeitig sehr hohe Anforderungen an die professionellen Supportteams der Geschäftsstelle, die letztlich dafür sorgen, dass die Aktivitäten reibungslos und in der geforderten Qualität funktionieren.

Eine weitere Besonderheit der SATW ist die Abstützung in der Industrie. Die besten Experten der technischen Wissenschaften finden sich nicht nur an den Hochschulen, sondern auch im industriellen Umfeld. Die SATW pflegt daher den systematischen Austausch mit der schweizerischen und internationalen Industrie, um auch hier auf ausgezeichnete Experten zurückgreifen zu können. Personen, die sich für die Ziele der Akademie oder die technischen Wissenschaften besonders einsetzen oder verdient gemacht haben, werden in einem jährlich stattfindenden Wahlprozedere zu Einzelmitgliedern der SATW ernannt.

2.2.2. Aufgaben als Dachorganisation

2.2.2.1. Zusammenarbeit mit den Mitgliedsgesellschaften

Ausgangslage

Die SATW ist eine stetig wachsende Dachorganisation von zurzeit 55 Mitgliedsgesellschaften (Stand 2009). In dieser Funktion koordiniert sie Aktivitäten und sorgt für eine optimale Vernetzung der Mitglieder. Zusätzlich kann sie deren Interessen gegenüber Politik und Öffentlichkeit wahrnehmen. Sie beteiligt sich an der Organisation von Veranstaltungen und unterstützt die Anstrengungen der Mitgliedsgesellschaften im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und Förderung des Technikverständnisses. Ein Beispiel für dieses Engagement sind die Tage der Technik, die die SATW als Co-Organisatorin

seit 2005 zusammen mit ihrer Mitgliedsgesellschaft Swiss Engineering STV sowie einer Reihe von weiteren unterstützenden Organisationen jährlich durchführt. Fachgesellschaften, die im Dienste der technischen Wissenschaften stehen, können sich um eine Mitgliedschaft bei der SATW bewerben

Ziele

1. Steigerung der Wirksamkeit der Tätigkeiten der Mitgliedsgesellschaften, insbesondere in den Bereichen Nachwuchsförderung und Innovation durch verbesserte Koordination der Aktivitäten
2. Besseres Ausnützen des gesamten durch die Mitgliedsgesellschaften gegebenen grossen und fachlich breit gefächerten Netzwerks.

Massnahmen

Die Mitgliedsgesellschaften werden regelmässiger an gemeinsamen Veranstaltungen beteiligt. Insbesondere beim Thema Innovationsförderung soll der praktische Austausch gefördert werden.

2.2.2.2. Fachförderung

Die SATW fördert fachbezogene Umsetzungsprojekte und Veranstaltungen ihrer Mitgliedsgesellschaften jährlich mit ungefähr CHF 200'000. Die geförderten Bereiche und Tätigkeiten sind: Begeisterung von Kindern und insbesondere auch von Mädchen für technische Themen und Berufe (z.B. die Initiative KIDSinfo), Motivierung Jugendlicher zur wissenschaftlichen und technischen Studienwahl (z.B. Unterstützung der Wissenschaftsolympiaden), Förderung junger Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen oder Ingenieure und Ingenieurinnen, Unterstützung des Technologietransfers, Öffnung der Schweiz gegenüber dem Ausland, Technikfolgenabschätzung und Früherkennung technologischer Entwicklungsschritte. Neue Aktivitäten, innovative Projekte und die Förderung junger Personen werden bevorzugt behandelt. Diese Aktivität findet bei den Mitgliedsgesellschaften grossen Anklang: Die Anzahl der Projektgesuche und die Summe der Unterstützungsbeiträge übersteigen jeweils bei weitem die finanziellen Möglichkeiten der SATW (2009: Summe der eingereichten Finanzierungsbegehren: rund CHF 530'000, bewilligte Summe: CHF 210'000).

In Anbetracht der hohen Qualität der meisten Projektgesuche sollte dieses Ungleichgewicht in der Planungsperiode 2012 – 16 verkleinert werden. Die SATW strebt eine substantielle Erhöhung der Beiträge an, was nur mit einer Erhöhung des Gesamtbudgets der SATW zu erreichen sein wird.

Der Finanzierungsbedarf für den gesamten Bereich 2.2.2 beläuft sich auf total CHF 1'687'100.

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Finanzierungsbedarf	334'000	335'700	337'400	339'100	340'900	1'687'100
Milizbeitrag	1'036'200	1'036'200	1'036'200	1'036'200	1'036'200	5'181'000

2.3 Nachwuchsförderung Ingenieurberufe

Ausgangslage

Die SATW betrachtet die Förderung des einheimischen Nachwuchses an Ingenieuren/innen als vorrangiges Ziel. In diesem Bereich wurden daher in den letzten Jahren eine Reihe bewährter Massnahmen entwickelt.

Massnahmen zur Förderung des Technikverständnisses

Die SATW hat ein umfassendes, integriertes Kommunikationskonzept für die Sekundarstufe II entwickelt. Dazu gehören:

1. TecDays
Ganztägige Veranstaltungen an Deutschschweizer Mittelschulen mit rund 50 Technikmodulen zu 90 Minuten, aus denen die Schüler drei auswählen. 2009: 4 Austragungen.
2. Technoscope
Jugendzeitschrift für 12–18-Jährige. 2009: 3 Ausgaben.
3. SimplyScience
Beteiligung an einer interaktiven Jugendplattform mit technischen und naturwissenschaftlichen Inhalten.

Die drei Aktivitäten verweisen und nehmen Bezug aufeinander und sprechen die Schüler und Schülerinnen dadurch auf mehreren Ebenen an.

Koordinationsfunktion als Dachverband

In jedem Jahr veranstaltet die SATW einen *Workshop Ingenieur Nachwuchsförderung*, an welchem Initianten von Förderangeboten und Akteure aus dem Bildungsbereich zusammenkommen, um sich gegenseitig über ihre Angebote zu informieren, Erfahrungen auszutauschen, Angebote zu verbessern und konkrete Massnahmen zur Verbesserung der Nachwuchsförderung zu diskutieren.

Bei der ersten Austragung des Workshops im Jahr 2008 entstand ein *Thesenpapier Ingenieure*, welches als Basis für einen *Flyer zum Berufsbild Ingenieur* diente. Ebenfalls 2008 wurde eine *Landkarte der Aktivitäten* in der Schweiz erstellt und auf der Webseite der SATW einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Mitarbeit bei Natech Education

Die SATW engagiert sich bei Natech Education mit dem Ziel, einen Beitrag zur Verbesserung der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen zu leisten. Dabei soll die Kompetenz der Lehrpersonen im Unterrichten von technischen Inhalten durch (Weiter-)Bildungsangebote und das Anbieten und Einführen in didaktisch gut aufbereitetes Anschauungs- und Experimentiermaterial erhöht werden. Natech Education bietet auch selber Technikwochen und -tage für die Primarstufe an und engagiert sich politisch zur Verankerung des Technikunterrichts in den Lehrplänen der Volksschule.

Internationaler Austausch

Im Rahmen von Euro-CASE und CAETS findet ein reger internationaler Gedankenaustausch zwischen technischen Akademien zahlreicher Länder zu diesem Thema statt. Die SATW hat insbesondere mit acatech (Deutschland) eine vertiefte bilaterale Zusammenarbeit begonnen, bei der es um die wechselseitige Teilnahme an Anlässen zur Ingenieur Nachwuchsförderung und den Erfahrungsaustausch basierend auf den jeweils vorhandenen Stärken geht.

Ziele

1. Förderung des Technikverständnisses bei Jugendlichen
2. Verbesserung der Zusammenarbeit und der Wirksamkeit der Massnahmen in der Ingenieur Nachwuchsförderung in der Schweiz

3. Internationaler Austausch und Abstimmung der Massnahmen
4. Förderung der Technikausbildung an den Schulen
5. Junge Technikinteressierte gezielt fördern.

Massnahmen

1. Um die Wirksamkeit der erwähnten kommunikativen Aktivitäten der SATW zu erhöhen, sollen mehr TecDays und mehr Beiträge auf Simply Science realisiert sowie die TecDays auch auf die französisch- und italienischsprechende Schweiz ausgedehnt werden. Dies erfordert eine entsprechende Budgeterhöhung.
2. Die SATW strebt künftig vermehrt Beiträge zur qualitativen Verbesserung der Initiativen mittels wissenschaftlicher Grundlagenerhebungen und Begleitmassnahmen an. Die SATW plant in einer breit angelegten Monitoringstudie Techniksozialisation, Technikbildung und Einflussfaktoren auf die Studien- und Berufswahl zu untersuchen, um einerseits die Wissensbasis zu verbessern, aber auch, um daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten. Dabei wird die SATW sich an das Vorbild einer ähnlichen Studie der deutschen Partnerakademie acatech anlehnen („Nachwuchsbarometer Technikwissenschaften“) und auch eng mit dieser zusammenarbeiten. Daneben soll auch ein Instrument zur Qualitätssicherung und Verbesserung der Initiativen und Aktivitäten, z.B. in Form eines Fragebogens entwickelt werden.
3. Die SATW sammelt und verwaltet Informationen über vorhandene Förderangebote, Studien und Statistiken und macht sie über das Web in Form einer Wissensplattform öffentlich zugänglich. Über ihre Informationskanäle (Web, Publikationen, Veranstaltungen) weist sie auf die Wissensplattform hin. Zudem informiert die SATW aktiv die Zielgruppen im Bildungsbereich (Schüler, Auszubildende) über die vorhandenen Förderangebote. Dazu unterhält sie eine interne Datenbank von Bildungsinstitutionen.
4. Die SATW vermittelt bei Anfragen im Zusammenhang mit Maturaarbeiten entsprechende Experten und spricht kleine Unterstützungsbeiträge für Spesen. Dazu beteiligt sie sich am bestehenden Format „Patenschaft Maturaarbeiten“ der SCNAT.
5. Als weiteren Ausbau entwickelt die SATW ein Tutorensystem für Lehrkräfte, in welchem Ingenieure als fachliche Stützen (z. B. über eine Web-Hotline) fungieren, aber auch für gezielte Unterrichtssequenzen (z. B. Experimente zur Förderung des Technikverständnisses) in Klassen kommen.

Der Finanzierungsbedarf für den gesamten Bereich 2.3 beläuft sich auf total CHF 1'666'100.

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Finanzierungsbedarf	323'000	328'000	333'200	338'300	343'600	1'666'100
Milizbeitrag	220'000	220'000	220'000	220'000	220'000	1'100'000

2.4 Kommunikation und Vermittlung

Die SATW sorgt durch integrierte Kommunikation – mit Vernetzung von verschiedenen, auf einander abgestimmten Kommunikationsmassnahmen – dafür, dass die Botschaften bei den Zielgruppen nicht nur ankommen sondern auch Handlungen auslösen. Nach Möglichkeit werden wichtige Publikationen durch passende Veranstaltungen wie beispielsweise Debatten unterstützt.

Die wichtigsten Publikationsformate der SATW sind:

Thematische, wissenschaftliche Publikationen

Die Arbeiten der SATW Kommissionen sollen einem breiten Zielpublikum zugänglich gemacht werden. Dies wird in der Form von kurzen, prägnant geschriebenen Publikationen mit attraktivem Layout erreicht. Pro Jahr entstehen in der Regel 2–3 dieser Schriften sowie einige kurze, thematische Informationsbroschüren.

Organisationspublikationen

Um Informationen über die SATW und deren Leistungen zu vermitteln, publiziert die SATW einen Jahresbericht und 3 gedruckte Newsletters pro Jahr.

Jugendpublikationen

Technoscope, das Technikmagazin für Junge und Junggebliebene, mit 3 Ausgaben pro Jahr, hat sich in den letzten Jahren kontinuierlich entwickelt und in den Schulen etabliert. Neu dazu gekommen ist die Zusammenarbeit und Vernetzung mit der Webplattform SimplyScience. Die SATW arbeitet dabei eng mit Lehrpersonen zusammen, um Technoscope in den kommenden Jahren in den Schulen noch stärker zu verankern.

Die SATW setzt für verschiedene Zielsetzungen unterschiedliche Veranstaltungstypen ein. Die übergeordneten Zielsetzungen und die dazu passenden Veranstaltungsformen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Thematischer Dialog

Fachpersonen treten mit den Stakeholdern eines bestimmten Themengebietes in einen Dialog. Oft liegt einer solchen Veranstaltung eine Publikation in Form eines Positionspapiers zugrunde. Die SATW ermöglicht Verantwortlichen und Betroffenen einen wissensbasierten Austausch, um Lösungen für die erkannten Probleme aufzuzeigen. Mögliche Veranstaltungsformen sind Fachkongresse, Podiumsdiskussionen, Debatten, Symposien oder Workshops.

Sensibilisierung für das Thema Technik

Das Zielpublikum variiert von absoluten Laien, über an Technik interessierte Bürger bis hin zu ausgebildeten Technikfachleuten. Im Rahmen der Früherkennungsaufgabe der SATW werden möglichst Themen aus dem technischen Bereich aufgenommen, deren Bedeutung für die Zukunft von Laien oder Spezialisten nicht oder nur ungenügend erkannt wird. Mögliche Austragungsformen sind hier Ausstellungen, Publikumsvorträge oder Diskussionen, Abendveranstaltungen sowie, speziell für Schüler/innen, die TecDays.

Bindung an die SATW

Schliesslich eröffnet die SATW ihren Mitgliedern und Mitgliedsgesellschaften über Veranstaltungen die Möglichkeit, sich untereinander zu vernetzen. Sie bietet ihren Partnern Plattformen, um diese Interaktionen zu verbessern. Hierzu gehören die Mitgliederversammlung, die Aufnahme von Neumitgliedern sowie die Besichtigung von aussergewöhnlichen Firmen oder technischen Anlagen.

Die SATW entwickelt ihre Formate laufend weiter. An Kantonsschulen sollen sich beispielsweise abends nach einem TecDay Erwachsene auf unterhaltsame und informative Art über technische Themen informieren können. Solche TecNights geben auch der lokalen Industrie die Möglichkeit, mit der Bevölkerung in Kontakt zu treten. Die TecNights sollen vor allem in Regionen durchgeführt werden, wo keine technischen Hochschulen präsent sind.

Ein zentrales Kommunikationsmittel der SATW ist die Website. Dort werden die Publikationen und Anlässe angekündigt, können Schriften bestellt oder heruntergeladen werden. Die Website ermöglicht eine effiziente Abwicklung von organisatorischen Arbeiten, wie die Erfassung von Anmeldungen für Anlässe oder die Abwicklung von thematischen Wettbewerben für die Jugendlichen. Sie wird konti-

nuierlich weiterentwickelt, um sich den aktuellen Nutzerbedürfnissen sowie den technischen Möglichkeiten anzupassen. Nebst der Website unterhält die SATW ein Extranet sowie ein Intranet mit einer interaktiven Arbeitsplattform für SATW Experten.

Der Finanzierungsbedarf für die wissenschaftlichen Publikationen ist in Kapitel 2.1 aufgeführt. Für die übrigen Publikationen und Veranstaltungen ist der Mittelbedarf aus untenstehender Tabelle ersichtlich.

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Finanzierungsbedarf	163'800	165'800	168'500	170'600	172'600	841'300
Milizbeitrag	1'649'340	1'649'340	1'649'340	1'649'340	1'649'340	8'246'700

2.5 Internationale Zusammenarbeit

Ausgangslage

Mitarbeit in internationalen Dachverbänden

Die SATW ist aktives Mitglied der beiden internationalen Dachverbände CAETS (Council of Academies of Engineering and Technological Sciences) und Euro-CASE (European Council of Applied Sciences and Engineering). CAETS vereint zurzeit weltweit 29 nationale technikwissenschaftliche Akademien, Euro-CASE deren 21 aus dem europäischen Raum. Die Mitgliedschaft bei diesen Organisationen ermöglicht der SATW neben der wichtigen internationalen Vernetzung einen ständigen Informationsaustausch sowie eine Beteiligung an interakademischen Plattformen, Projekten und Veranstaltungen zu aktuellen Themen von globalem oder europäischem Interesse. Im Vordergrund stehen dabei technikwissenschaftliche Fragen der Bereiche nachhaltige Entwicklung (Material- und Energieeffizienz, effiziente Verkehrssysteme, Lärmbekämpfung etc.), Förderung des technischen Nachwuchses sowie technische Innovation.

Im Rahmen von CAETS berichtet die SATW jährlich über ihre Tätigkeiten und beteiligt sich an Umfragen und Erhebungen.

Im Rahmen von Euro-CASE beteiligt sich die SATW themenbezogen an den jährlichen jeweils von einer Mitgliedsakademie durchgeführten Fachtagungen und/oder an fachspezifischen Plattformen, beispielsweise an der Plattform „Transport and Mobility“, einer Arbeitsgruppe, die sich mit künftigen europäischen Hochleistungs-Verkehrssystemen befasst.

Bilaterale internationale Zusammenarbeit

Im Weiteren pflegt die SATW bilaterale Partnerschaften mit ausgewählten ausländischen technischen Akademien. An erster Stelle steht dabei die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften acatech. Mit ihr hat sich seit ihrer Gründung im Jahre 2002 allgemein und auf verschiedenen Fachgebieten (Nachwuchsförderung, Ressourcen- und Energieeffizienz, Synthetische Biologie) eine sehr konstruktive Zusammenarbeit entwickelt.

Weltweit besteht auf dem Gebiet der nachhaltigen Entwicklung bereits heute eine gewisse aber entwicklungsfähige Zusammenarbeit mit der Engineering Academy of Japan (EAJ) und der Indian National Academy of Engineering (INAE). Bilaterale Kontakte bestehen auch zur amerikanischen National Academy of Engineering NAE und der National Academy of Engineering of Korea (NAEK). Traditionsgemäss gute Beziehungen auf Führungsebene hat die SATW zudem zur Chinese Academy of Engineering (CAE) und insbesondere zur Chinese Academy of Sciences CAS. Mit beiden wurden in der Vergangenheit Zusammenarbeitsabkommen abgeschlossen.

Ziele / Aufgaben

1. Die Mitgliedschaften bei CAETS und Euro-CASE und die Beteiligung an deren Aktivitäten sollen im bisherigen Rahmen weitergeführt und die dadurch gegebene breite internationale Vernetzung noch besser ausgenützt werden.
2. Die bilaterale Zusammenarbeit mit einigen europäischen Akademien wie acatech und National Academy of Technology France (NATF) soll auf gegenseitigen Wunsch weiter ausgebaut werden. Dies hat für die SATW den Vorteil, dass damit der Zugang zu grösseren personellen Ressourcen und zur EU ermöglicht wird.
3. Die Zusammenarbeit mit der chinesischen Akademie der technischen Wissenschaften CAE und der Chinesischen Akademie der Wissenschaften CAS insbesondere im Bereich der Ressourcenthematik (Abschnitt 2.2.5) soll auf deren Wunsch konkretisiert werden.
4. Aufbauend auf bisherigen Verbindungen über ein korrespondierendes Mitglied der SATW wird eine vertiefte Zusammenarbeit mit der Indian National Academy of Engineering INAE angestrebt.

Massnahmen

1. Im Jahr 2012 wird die SATW turnusgemäss die Präsidentschaft von CAETS übernehmen und die CAETS-Jahresversammlung – gekoppelt an eine Fachtagung – in der Schweiz durchführen. Dies ist für unsere vergleichsweise kleine Akademie einerseits eine grosse Ehre, andererseits eine nicht zu unterschätzende Herausforderung.
Durch eine verbesserte Berichterstattung bei CAETS und Euro-CASE über die Aktivitäten der SATW soll unsere Akademie zwecks Synergien noch besser in den Kreis der internationalen Akademien, insbesondere diejenigen im EU-Raum eingebunden werden.
2. Mit acatech sollen vermehrt gemeinsame Aktivitäten, insbesondere Veranstaltungen (Kongresse, Workshops), bevorzugt im Bereich Nachwuchsförderung und Energie/Ressourcen durchgeführt werden.
3. Gemeinsame Aktivitäten mit der NATF mit Synergieeffekt ermitteln und umsetzen.
4. Das ausgelaufene Zusammenarbeitsabkommen mit der CAE und der CAS baldmöglichst erneuern. Bei dieser Gelegenheit konkret gemeinsame Aktivitäten mit Synergieeffekt – bevorzugt im Bereich Ressourcenthematik – definieren und durchführen.
5. Zusammenarbeitsabkommen mit der INAE ausarbeiten. Aktivitäten von gegenseitiger Wertschöpfung planen und durchführen.

Der Finanzierungsbedarf für den gesamten Bereich 2.5 beläuft sich auf total CHF 727'000.

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Subventionsantrag n. FG	140'000	143'000	145'000	148'000	151'000	727'000
Milizbeitrag	110'000	88'000	88'000	88'000	88'000	462'000

2.6 Administrative Aufgaben der Geschäftsstelle

Die SATW stützt sich für ihre inhaltliche Arbeit traditionsgemäss grösstenteils auf ehrenamtliche Experten/innen (Milizsystem). Wegen der limitierten zeitlichen Verfügbarkeit der Experten/innen ist eine qualitativ hochstehende, professionelle Unterstützung in den Bereichen Administration, Organisation,

Kommunikation und Projektmanagement durch die Geschäftsstelle unabdingbar. Diese Unterstützung umfasst insgesamt folgende Aufgaben:

- die administrative und logistische Unterstützung der leitenden Organe, Kommissionen und temporären Arbeitsgruppen
- die administrative Betreuung der Einzelmitglieder und Mitgliedsgesellschaften und die Vermittlung von Experten/innen
- die Planung und Überwachung aller Projekte und Aktivitäten einschliesslich Projektleitungen
- das generelle Informationsmanagement mit Medien-, Öffentlichkeitsarbeit und Auskunftsdienst
- die Organisation und Durchführung von Veranstaltungen
- die technische Wartung und Entwicklung der Websites und Datenbanken und die Verantwortung für die allgemeine Logistik
- die Buchhaltung und das finanzielle Controlling
- die Administrierung des bilateralen Forschungsförderungsprogramms Schweiz–Frankreich „Germaine de Staël“ im Auftrag von SBF und BBT.

Die Kapazität der Geschäftsstelle wird durch die geplanten Aktivitäten bestimmt und passt sich entsprechend an. Da bei den rein administrativen Tätigkeiten kein wesentlicher Ausbau vorgesehen ist, erhöht sich hier die Kapazität nicht. Untenstehende Tabelle zeigt die entsprechende Entwicklung des Finanzbedarfs mit einem geringen Teuerungsausgleich.

Für die Unterstützung der wissenschaftlichen Aktivitäten ist hingegen eine Aufstockung im Rahmen der erhöhten Projektstätigkeit unumgänglich. Finanziell ist dieser Bedarf bereits den einzelnen Projekten zugeordnet.

Finanzbedarf für Administrativarbeiten:

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Finanzierungsbedarf	654'100	678'000	695'000	717'500	729'500	3'474'100
Milizbeitrag	0	0	0	0	0	0

3. Zusammenarbeit

3.1 Einleitung

Die SATW fördert die enge Zusammenarbeit mit den Schwesterakademien im Verbund der Akademien der Wissenschaften Schweiz. Die SATW möchte dabei einen möglichst pragmatischen Ansatz verfolgen und die folgenden Ziele anstreben:

- die Realisation von qualitativ hochstehenden Verbundprojekten
- einen möglichst einfachen (schrackenlosen) interdisziplinären Austausch auf Expertenebene
- eine möglichst effiziente, schlanke Arbeitsweise mit wenig (zusätzlichem) Overhead
- bessere Sichtbarkeit und klares Profil des Verbundes

Die SATW glaubt an einen flexiblen Verbund, der sich auf gemeinsame Ergebnisse fokussiert, der den Eigenheiten jeder Akademie Rechnung trägt und der genügend Raum für Kreativität und eigene Entwicklungen lässt. Die sehr erfolgreiche National Academy of Sciences der USA scheint uns dafür ein geeignetes Rollenmodell zu sein.

Den Aufbau gemeinsamer Infrastruktur erachten wir im Zeitalter der modernen Kommunikationstechnologien und virtuellen Organisationen als von geringerer Bedeutung.

3.2 Beiträge der SATW

Nebst der obligaten Mitwirkung in den Gremien der Akademien der Wissenschaften Schweiz engagiert sich die SATW konkret in zwei Bereichen:

- Betreuung des Dossiers Kommunikation und Dialog
- Lancierung und Leitung von gemeinsamen Projekten

3.2.1. Kommunikation und Dialog

Seit 2009 betreut die SATW für den gesamten Verbund das Dossier Kommunikation und Dialog. Es umfasst die Führung der Kommunikationsgruppe bestehend aus Vertretern aller Akademien sowie Arbeiten für den Ausbau der Dialogaktivitäten. Primär geht es darum, die Botschaften der Akademien wirksamer zu vermitteln und entsprechende Formate zu entwickeln resp. zu verbessern. Ein weiteres Ziel besteht darin, die Sichtbarkeit des Verbundes in der Öffentlichkeit zu stärken. Eine vertiefte Zusammenarbeit mit weiteren Partnern (insbesondere Science et Cité) wird angestrebt.

3.2.2. Projektarbeit

Die SATW betrachtet die gemeinsamen wissenschaftlichen Projekte als wichtigste Form der Zusammenarbeit. Entsprechend hat sie sich in den letzten Jahren in zahlreichen Projekten des Akademienverbundes stark engagiert und immer wieder neue Aktivitäten angeregt und geleitet. Dies wird auch in Zukunft so bleiben.

Die SATW wird sich in den kommenden Jahren an folgenden gemeinsamen Themenschwerpunkten aktiv beteiligen:

- Integrität in der Wissenschaft
- Nachwuchs
- Energie
- Ressourcen und Nachhaltigkeit
- Lebensraum Schweiz
- Informationsgesellschaft

Die systematisierte Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum für Technologiefolgen-Abschätzung TA-Swiss innerhalb des a+-Verbundes ist für die SATW von grossem Wert und soll künftig noch enger werden.

4. Zusatzaufgaben

4.1 Germaine de Staël

Seit dem Jahre 2002 administriert die SATW zur vollen Zufriedenheit aller Partner im Mandat des SBF (früher BBW) und BBT das bilaterale Forschungsförderungsprogramm (Partenariat Hubert Curien (PHC, früher: Programme d'actions intégrées PAI) Germaine de Staël. Es bezweckt die Entwicklung und Förderung wissenschaftlicher und technologischer Kooperationen zwischen Forschenden aus der Schweiz und Frankreich.

Germaine de Staël richtet sich in erster Linie an junge Forschende (Doktorats- und Postdoktoratsniveau) an Schweizer Hochschulen, Fachhochschulen und ausseruniversitären Institutionen, welche gemeinsam mit französischen Forschenden ein Forschungsprojekt durchführen, bzw. durchzuführen beabsichtigen.

Die Anzahl jährlich eingereichter Gesuche beträgt etwa 40. Davon können aus finanziellen Gründen maximal 15 bis 17 neue Projekte (Laufzeit: zwei bis drei Jahre) aufgenommen werden.

Die SATW ist bereit, das Mandat für das PHC Germaine de Staël auch in der Periode 2012–16 weiter zu führen. Basierend auf der Verfügung vom 20. Februar 2008 wird die folgende Subvention beantragt:

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Subventionsantrag gemäss sep. Mandat	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	500'000
Milizbeitrag	26'400	26'400	26'400	26'400	26'400	132'000

4.2 Etablierung einer engeren Kooperation mit TA-Swiss

Ausgangslage

Das Kompetenzzentrum für Technologiefolgen-Abschätzung TA-Swiss ist Teil des Verbunds der Akademien der Wissenschaften Schweiz. TA Swiss antizipiert Risiken und Folgen aufkommender Technologien und erforscht deren Wahrnehmung in der breiten Öffentlichkeit. Dies sind zentrale Anliegen auch der SATW und berühren alle drei ihrer Aktivitätsressorts Früherkennung, Ethik und Dialog mit der Öffentlichkeit. Bisher erfolgte eine Zusammenarbeit zwischen SATW und TA-Swiss aus finanziellen Gründen nur fallweise, so etwa bei der Studie „Telemedizin“ (2003-04).

Ziel

Die Kooperation wird vertieft und ausgebaut, um die Kompetenzen und Ressourcen beider Organisationen optimal auszunützen.

Massnahmen

1. Regelmässige gemeinsame Sitzungen zum Antizipieren wichtiger Themen für die Technologiefolgenabschätzung sowie zur thematischen und inhaltlichen Abstimmung von TA-Studien
2. Unterstützung von SATW-relevanten TA-Aktionen.

Bei entsprechendem Budget soll ein grösserer Betrag als bisher für die Zusammenarbeit mit TA Swiss reserviert werden. Für die geplanten Massnahmen wird ein totaler Finanzierungsbedarf von CHF 156'000 erwartet:

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Finanzierungsbedarf	30'000	30'600	31'200	31'800	32'400	156'000
Milizbeitrag	0	0	0	0	0	0

4.3 Transferkolleg

Ausgangslage

Zur Förderung des Wissensaustauschs zwischen Hochschul-Forschern und Produktentwicklern in Unternehmen hat die SATW 2004 ein so genanntes Transferkolleg eingerichtet. Damit unterstützt sie seither jährlich unter Beteiligung der KTI Erfolg verheissende innovative Projekte in einer frühen Phase mit einem Geldbetrag. Das Transferkolleg ist eine sehr erfolgreiche Initiative, verschafft es doch den Entwicklern die Möglichkeit, ihre Projekte mit Fachkollegen kritisch zu diskutieren und sich von Experten im Techniktransfer in einer vertrauensvollen Atmosphäre beraten zu lassen. Diese Dienstleistung wird allgemein sehr geschätzt und besetzt schweizweit eine wertvolle Nische im Bereich Innovationsförderung. Ein besonderes Anliegen des Transferkollegs ist die Förderung innovativer Projekte junger Leute in Zusammenarbeit mit KTI.

Beim Transferkolleg arbeiten Hochschulforscher mit Produktentwicklern aus der Industrie zusammen. Sie generieren gemeinsam eine Idee für ein neues, marktfähiges Produkt und reichen diese bis zu einem Stichtag bei der SATW ein. Bei Bedarf unterstützt die SATW das Finden eines geeigneten Partners. Akzeptierte Projektideen erhalten einen Unterstützungsbeitrag von CHF 16'000. Mit diesem Beitrag können die Projektpartner die Machbarkeit ihrer Idee testen. Gegen Ende Jahr nehmen die Projektpartner an einem zweitägigen Workshop teil. Sie evaluieren dabei die Zukunftschancen ihrer Projektidee unter der Leitung ausgewiesener Innovationsspezialisten und erarbeiten geeignete Massnahmen für die Weiterführung ihrer Projekte. Informationen zum Ablauf des SATW Transferkolleg finden sich auf der Website der SATW (www.satw.ch).

Das Programm wird von der Transferkolleg-Kommission der SATW geführt. Die Thematik wird jährlich neu festgelegt, wobei zur Wahrung der Kontinuität ein bestimmter Themenbereich alle paar Jahre wieder aufgegriffen wird. Bisher wurden Transferkollegs zu folgenden Themen durchgeführt: Nanotechnologie für Life Sciences, nanostrukturierte Oberflächen, angewandte Lasertechnologie, industrielle Biotechnologie, Industrielle Photonik und Food Processing.

Im Jahre 2009 (Thema: Food Processing) wurden 47 Projektanträge eingereicht. Davon konnten insgesamt 18 Projekte unterstützt werden. Acht wurden in Würdigung ihres fortgeschrittenen Zustandes direkt an die KTI weitergeleitet.

Aufgrund des grossen Erfolgs beabsichtigt die SATW, das Transferkolleg auch in den kommenden Jahren durchzuführen. Dafür werden total CHF 1'220'000 veranschlagt:

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Finanzierungsbedarf	244'000	244'000	244'000	244'000	244'000	1'220'000
Milizbeitrag	220'000	220'000	220'000	220'000	220'000	1'100'000

5. Subventionsantrag

5.1 Zusammenfassung

Die SATW beantragt für die Finanzierungsperiode 2012–16 bei einem Gesamtbudget von CHF 14'830'000 eine Subvention vom Bund gemäss Forschungsgesetz von total CHF 12'410'000 oder durchschnittlich CHF 2'482'000 pro Jahr. Das Budget der SATW wächst in den Jahren 2012–16 lediglich mit ca. 2% p.a., um eine allfällige Teuerung auszugleichen. Einzig zwischen 2011 und 2012 wird eine Erhöhung des Budgets um CHF 380'000.- oder ca. 19% beantragt.

5.2 Begründung

Nachholbedarf und Erweiterung des Leistungsumfanges

Eine Erhöhung des Budgets ist sowohl bei den Grundaufgaben als auch bei den Zusatzaufgaben notwendig, um den Leistungsauftrag besser zu erfüllen. Zwei Gründe sind dafür ausschlaggebend:

1. Die SATW fühlt sich verpflichtet, neue, für die Schweiz wichtige Aktivitäten zu starten.
2. Die SATW muss heute gemessen an den vereinbarten Leistungen mit relativ geringen Mitteln auskommen. Dies war bis anhin dank dem grossen Einsatz der Milizarbeitsgruppen möglich. In der aktuellen wirtschaftlichen Situation stösst das Milizsystem aber zunehmend an Grenzen, weshalb eine stärkere professionelle Unterstützung (wie bei unseren Schwesterakademien) nötig wird.

1. Neue Aufgaben

Grundaufgaben / Koordinierte Aufgaben

1. Die Überbeanspruchung der materiellen Ressourcen durch den Menschen entwickelt sich zunehmend zur existenziellen Herausforderung. Die SATW beobachtet diese Entwicklung seit Jahren, konnte die Thematik aber nie vertieft angehen. In Anbetracht ihrer Aktualität und volkswirtschaftlichen Bedeutung ist eine intensive Bearbeitung überfällig. Um dies tun zu können ist es notwendig, ein neues, mit professionellen Kräften verstärktes Milizteam aufzubauen.
2. Die SATW schlägt vor, ähnlich wie dies die technischen Akademien im benachbarten Ausland tun, einen konkreten Beitrag zur Zukunftssicherung des Hochtechnologie-Standortes Schweiz zu leisten. Auch diese neue Aktivität bedingt eine neue Arbeitsgruppe und kann ohne professionelle Unterstützung nicht im nötigen Umfang realisiert werden.

Zusatzaufgaben

Die im Leistungsauftrag beschriebene Zusammenarbeit mit TA Swiss konnte mangels entsprechender Finanzierung nicht im vorgesehenen Mass gepflegt werden. Um dem Leistungsauftrag noch besser nachzukommen, wird daher für diese Zusammenarbeit im Rahmen der Zusatzaufgaben eine zusätzliche Finanzierung budgetiert.

2. Verstärkung bestehender Aktivitäten

Das Engagement der SATW im Bereich der Nachwuchsförderung im NMT Bereich wurde kürzlich verstärkt. Es ist volkswirtschaftlich wichtig und sehr erfolgreich. Die grosse Nachfrage belastet die Infrastruktur der SATW übermässig. Ohne massvollen Ausbau der professionellen Kapazitäten kann das Angebot mittelfristig nicht aufrecht erhalten werden.

Zusammenfassung

Die SATW beantragt eine geringfügige Aufstockung ihres Betriebskredites, um einerseits einen Nachholbedarf bei den professionellen Strukturen zu beheben und andererseits wesentliche eigene Aktivitäten, die im Zentrum des Leistungsauftrages stehen, zu finanzieren.

5.3 Subventionsantrag detailliert

5.3.1. Aufstellung nach Schwerpunkten und Finanzierungsquellen

Tabelle 1

Mehrjahresplanung 2012–2016	2012	2013	2014	2015	2016	Total
2.1 Inhaltliche Schwerpunkte	592'664	605'801	627'371	640'866	657'406	3'124'107
2.2 Vernetzung und Austausch	253'483	258'862	264'407	269'758	275'100	1'321'611
2.3 Nachwuchsförderung Ingenieurberufe	262'116	264'939	267'740	270'396	272'939	1'338'129
2.4 Kommunikation und Vermittlung	109'869	112'858	115'063	118'014	120'897	576'701
2.5 Internationale Zusammenarbeit	128'546	130'852	133'711	136'035	138'191	667'335
2.6 Administrative Aufgaben der Geschäftsstelle	513'323	535'088	551'509	572'130	584'068	2'756'117
4.1 Germaine de Staël (sep. Leistungsvereinbarung)	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	500'000
4.2 Etablierung einer engen Kooperation mit TA-Swiss	30'000	30'600	31'200	31'800	32'400	156'000
4.3 Transferkolleg	244'000	244'000	244'000	244'000	244'000	1'220'000
Anteile Zusammenarbeit mit a+	630'000	631'000	634'000	636'000	639'000	3'170'000
Total Ausgaben	2'864'000	2'914'000	2'969'000	3'019'000	3'064'000	14'830'000
Antrag Bundesmittel	2'380'000	2'430'000	2'485'000	2'535'000	2'580'000	12'410'000
<i>GdS</i>	<i>100'000</i>	<i>100'000</i>	<i>100'000</i>	<i>100'000</i>	<i>100'000</i>	500'000
<i>Mitgliederbeiträge</i>	<i>140'000</i>	<i>140'000</i>	<i>140'000</i>	<i>140'000</i>	<i>140'000</i>	700'000
<i>Anträge an KTI für Transferkolleg</i>	<i>244'000</i>	<i>244'000</i>	<i>244'000</i>	<i>244'000</i>	<i>244'000</i>	1'220'000
Total Einnahmen	2'864'000	2'914'000	2'969'000	3'019'000	3'064'000	14'830'000

5.3.2. Aufstellung nach Aufgabenbereichen

Tabelle 2a

Mehrjahresplanung 2012-2016		2012	2013	2014	2015	2016	Total
A	Grundaufgaben	1'860'000	1'908'400	1'959'800	2'007'200	2'048'600	9'784'000
	a) Expertinnen und Experten zusammenführen	374'150	384'103	394'753	404'518	413'139	1'970'663
	b) Projekte im technisch-wissenschaftlichen Bereich definieren und umsetzen	754'870	774'599	799'553	819'211	838'695	3'986'928
	c) Aufgaben als Dachorganisation	422'771	431'566	438'755	447'190	454'152	2'194'434
	d) Interne und externe Kommunikation	308'209	318'132	326'739	336'281	342'614	1'631'975
B	Koordinierte Aufgaben	630'000	631'000	634'000	636'000	639'000	3'170'000
	Früherkennung	283'500	283'950	285'300	286'200	287'550	1'426'500
	Ethik	94'500	94'650	95'100	95'400	95'850	475'500
	Dialog	252'000	252'400	253'600	254'400	255'600	1'268'000
C	Zusatzaufgaben	374'000	374'600	375'200	375'800	376'400	1'876'000
	4.1 Germaine de Staël (sep. LV)	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	500'000
	4.2 Etablierung einer engen Kooperation mit TA-Swiss	30'000	30'600	31'200	31'800	32'400	156'000
	4.3 Transferkolleg*	244'000	244'000	244'000	244'000	244'000	1'220'000
	Total	2'864'000	2'914'000	2'969'000	3'019'000	3'064'000	14'830'000

Tabelle 2b

Mehrjahresplanung 2012-2016		2012	2013	2014	2015	2016	Total
Budget		2'864'000	2'914'000	2'969'000	3'019'000	3'064'000	14'830'000
Milizbeitrag		5'750'000	5'750'000	5'750'000	5'750'000	5'750'000	28'750'000
Gesamte Ressourcen		8'614'000	8'664'000	8'719'000	8'769'000	8'814'000	43'580'000
Davon: Eigenmittel		140'000	140'000	140'000	140'000	140'000	700'000
Germaine de Staël (sep. LV)		100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	500'000
Antrag KTI für Transferkolleg*		244'000	244'000	244'000	244'000	244'000	1'220'000
Antrag Bundesbeitrag		2'380'000	2'430'000	2'485'000	2'535'000	2'580'000	12'410'000