



akademien der wissenschaften schweiz  
académies suisses des sciences  
accademie svizzere delle scienze  
academias svizras da las ciencias  
swiss academies of arts and sciences

Leitungsgruppe MINT

---

**Aufgaben der Akademien der Wissenschaften Schweiz bei der MINT-Koordination  
Gemäss Zusatzprotokoll zur Rahmenvereinbarung 2013-2016**

### **3. Expertise zu vom Bund unterstützten Förderinitiativen Evaluation von Organisationen, die in der MINT Nachwuchsförderung aktiv sind und vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) direkte finanzielle Unterstützung erhalten.**

Januar 2016

## **Mitglieder des Evaluationspanels**

### **Mitglieder der Leitungsgruppe MINT der Akademien der Wissenschaften Schweiz**

Prof. Richard Bühler

Paul W. Gilgen

Prof. Norbert Hungerbühler

Prof. Hans Rudolf Ott (Vorsitz)

### **externe Experten**

Prof. Hanspeter Kraft, Universität Basel (Schweizerische Studienstiftung)

Prof. Joël Mesot, Paul Scherrer Institut (Verband Schweizer Wissenschafts-Olympiaden)

Hans Zbinden, Bildungspolitiker (Schweizer Jugend forscht)

Die Evaluationen fanden im September 2015 statt.

## **Evaluation von Organisationen die in der MINT Nachwuchsförderung aktiv sind und vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) direkte finanzielle Unterstützung erhalten.**

### **Einführende Zusammenfassung**

Im Rahmen einer Vereinbarung zwischen dem SBFI und den Akademien der Wissenschaften Schweiz wurden letzteren verschiedene Aufgaben im Zusammenhang mit der Nachwuchsförderung MINT in der Periode 2013 – 2016 zugewiesen. Zu den Aufgaben zählen unter anderem, das Erstellen von Expertisen zu den vom Bund direkt unterstützten Förderinitiativen:

*Schweizer Jugend forscht (SJf),  
Verband Schweizer Wissenschafts-Olympiaden (VSWO),  
Schweizerische Studienstiftung (SSSt) und  
Swiss Skills.*

Nach Vorgesprächen und weiteren Abklärungen wurde, im Einvernehmen mit dem SBFI (siehe das Schreiben des SBFI/Md vom 18.5.15), die Evaluation von *Swiss Skills* sistiert. Die Evaluationsberichte für die drei verbleibenden Förderinitiativen werden einzeln vorgelegt. Die darin aufgeführten Feststellungen, Beurteilungen und Empfehlungen sind für jede einzelne Initiative zur Kenntnis zu nehmen und die daraus folgenden Massnahmen in Betracht zu ziehen. Nachfolgend werden einige allgemein wichtige Resultate der Erhebungen zusammengefasst und beurteilt.

#### Zusammenfassung der Beurteilungen und Empfehlungen

Alle drei Förderinitiativen widmen sich ausschliesslich der Talentförderung. Sie richten sich an Nachwuchs im sekundären und tertiären Bildungsbereich. Die VSWO richten sich an Jugendliche am Ende der sekundären Ausbildung, sie sind akademisch orientiert und diszipliniert ausgerichtet. Ähnlich orientiert und ebenfalls den kompetitiven Charakter betonend ist SJf. Die disziplinierten Grenzen sind hier weniger ausgeprägt und auch technische Aspekte spielen eine wesentliche Rolle. Die SSSt richtet sich fast ausschliesslich an Nachwuchs im akademischen tertiären Bildungsbereich und interdisziplinäre Aspekte werden stark betont. Bei allen drei Initiativen ist die MINT Förderung in unterschiedlichem Masse vorhanden, besonders stark bei VSWO und SJf. Die SSSt legt besonderes Gewicht auf allgemeine Persönlichkeitsentwicklung und, zum Teil, auch auf soziale Kompetenz. Sie wird aber in den kommenden 10 Jahren dank der Unterstützung durch die Werner Siemens-Stiftung in der Lage sein, bedeutend mehr Aufwand in die MINT Förderung zu investieren.

Alle drei Förderinitiativen sind ohne die umfangreich geleistete freiwillige Milizarbeit zugunsten der Programmaktivitäten nicht denkbar. Einerseits ergeben sich dadurch vorteilhafte Stärken, andererseits sind unter diesen Umständen kaum vermeidbare Schwächen offensichtlich. Mit den zur Zeit angestellten Mitarbeitenden können die notwendigen Tagesgeschäfte knapp erledigt werden. Unverhältnismässig viel Aufwand und damit Zeit erfordert die Einwerbung von Sponsorengeldern. Andere Aktivitäten, wie Entwicklung und Umsetzung von neuen Strategien oder Programmen, die Wahrnehmung von Kontrollfunktionen bezüglich Wirksamkeit und Erfolg von Programmen etc, sind zwar in höchstem Masse erwünscht, aber kaum möglich. Dies ist vor allem eine Folge der im Vergleich zu anderen Ländern fehlenden ausreichenden Sockelfinanzierung durch staatliche Institutionen.

In verschiedenen anderen Ländern erfahren ähnliche Förderinitiativen zum Teil massive finanzielle Unterstützung. Wo messbare Erfolgskontrollen und internationale Leistungsvergleiche möglich und sinnvoll sind, ergibt sich für alle drei Institutionen ein sehr positives Bild. Trotz zum Teil erheblicher Nachteile gegenüber anderen europäischen Nationen im finanziellen Bereich, erweisen sich die drei Schweizer Initiativen im internationalen Vergleich als durchaus ebenbürtig. Es ist anzunehmen, dass eine massvoll erhöhte staatliche Unterstützung diese bereits sehr guten Resultate noch verbessern würde. Als noch wichtiger wird aber die Auswirkung der empfohlenen erhöhten Unterstützung im Bereich der internen Qualitätskontrollen und organisatorischen Verbesserungen und damit der Wirksamkeit der angestrebten Förderungen, vor allem auch im MINT Bereich, beurteilt.

Bezüglich Vorschlägen zur Nutzung von möglichen Synergien schlägt die LG MINT folgendes Vorgehen vor: Im Verlaufe von 2016 werden in einem Mediationsgespräch mit allen drei beteiligten Institutionen und Vertretern der LG MINT mögliche Massnahmen diskutiert. Anschliessend wird das Resultat dem SBFI mitgeteilt.

Wie oben erwähnt sind die aufgrund der Evaluationen ausgesprochenen Empfehlungen an die Institutionen und das SBFI in den einzelnen Berichten hervorgehoben. Die generelle Empfehlung, eine massvolle Zusprache einer Sockelfinanzierung durch das SBFI vorzusehen, ist für alle drei Institutionen gültig. Sie betreffen insbesondere die MINT Förderung, die seit längerem als von nationalem Interesse gilt. Der Appell richtet sich somit an die politisch Verantwortlichen des Staates.

25. Januar 2016

Hans Rudolf Ott  
Vorsitz der Leitungsgruppe MINT

**Evaluation von Organisationen, welche vom Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation (SBFI) direkte finanzielle Unterstützung erhalten**

**Evaluation der Stiftung Schweizer Jugend forscht (SJf):  
Freitag, 11. September 2015, 09:30 bis 16:30 Uhr;  
c/o SJf-Geschäftsstelle, Stauffacherstrasse 65, 3014 Bern**



© Mit freundlicher Genehmigung von SJf; Bern, 2015-10-06

**«Wir fördern Exzellenz und Innovation junger Talente in der Schweiz.»**

Quelle: SJf-Dokument, 2015

## Teilnehmende

### Teilnehmende SJf

Stiftungsrat:	Prof. Dr. Ralph Eichler, Präsident Francis Kuhlen, Mitglied
Geschäftsstelle:	Stefan Horisberger, Direktor (bis September 2015) Maria Hagmann, Projektleiterin
Gäste/Alumni:	Michelle Bachmann, Teilnehmende an einer Studienwoche Pius Theiler, Teilnehmer am Nationalen Wettbewerb.

### Evaluationsteam

Projektleiter:	Prof. Dr. Hans Rudolf Ott
Evaluatoren:	Prof. Dr. Richard Bühler Dr. Hans Zbinden

## 1 Beurteilung der schriftlichen Unterlagen

### Bericht «Selbstevaluation SCHWEIZER JUGEND FORSCHT», Juni 2015; Autor: Stefan Horisberger

- Der Informationsgehalt des 25seitigen Berichts ist hinsichtlich Gesamtübersicht zu SJf sowie zum Evaluationsfokus MINT-Förderung umfassend und angemessen detailliert.
- Der Bericht ist gut lesbar und klar verständlich.
- Die Strukturierung in einen **allgemeinen Teil**, zum Tätigkeitsfeld **MINT-Förderung**, zur Thematik **Verbesserungspotentiale und Zukunftspläne** sowie zu **Kooperationen und Vergleiche** ist zweckmässig und ausgewogen.
- Der Bericht ist hinsichtlich Ausführlichkeit und Mengengerüst gut gelungen und als Evaluationsgrundlage sehr hilfreich.

Im **allgemeinen Teil** werden Motivation und Vision, Ziele, Organisation, finanzielle Ressourcen sowie Aufgaben und Tätigkeiten von SJf umschrieben.

Die Entstehungsgeschichte, die institutionellen Gegebenheiten sowie die gegenwärtigen Tätigkeitsfelder werden verdeutlicht. SJf fokussiert seine Förderanstrengungen schwergewichtig auf Talente der gymnasialen und beruflichen Bildung und Ausbildung. Die Förderung der Chancengleichheit beider Geschlechter und die besondere Beachtung der regionalen und kantonalen Ungleichheiten in den Schul- und Programmangeboten im MINT-Bereich sind dabei wichtige Anliegen.

Im Kapitel **MINT-Förderung** wird das reichhaltige Angebot vorgestellt. Es umfasst die thematisch unterschiedlichen MINT-Studienwochen für Kinder und Jugendliche in Kooperationen mit verschiedenen Partner-Hochschulen, der Nationale Wettbewerb als Leuchtturm-Veranstaltung von SJf, das SwissTalent Forum sowie das Programm im Bereich Berufsbildung. Neben inhaltlichen Umschreibungen werden zudem die erzielten Erfolge und das damit verbundene Medienecho beschrieben.

Das Kapitel **Verbesserungspotentiale und Zukunftspläne** umschreibt die fünf strategischen Entwicklungsschwerpunkte für die Jahre 2015-2017 (Weiterentwicklung und Anpassung der ICT-Infrastruktur, Aufbau eines Alumni-Netzwerkes, Stärkung des dualen Berufsbildungssystems, Planung 50-Jahr-Jubiläum Nationaler Wettbewerb sowie Entwicklung und Förderung bildungsangebots- und teilnehmendenschwacher Kantone und Regionen). Im Teil **Finanzielle Stabilität** wird die Finanzierung von SJf erläutert und deutlich darauf hingewiesen, dass das Bestreben einer finanziellen Stabilität für SJf zu einem vordringlichen Thema geworden ist.

Im abschliessenden Kapitel **Kooperationen und Vergleiche** wird auf bedeutende internationale Kooperationen und Mitgliedschaften hingewiesen und es werden die thematischen Unterscheidungen zu ähnlichen Initiativen erläutert.

## 2 Beurteilung der Präsentationen

### Genereller Eindruck

Die durch die Vertreter und Vertreterin von SJf vorgetragene Präsentationen waren gut strukturiert, aufschlussreich und ergaben in kurzer Zeit ein ausgezeichnetes Bild über die Stiftung SJf und deren Tätigkeiten.

Der Dialog mit den Evaluatoren war sachdienlich und führte ausnahmslos zu weiterführenden Informationen, Präzisierungen sowie zur Klärung offener Punkte.

Im Bereich der Berufsbildung wurden die neuesten begrifflichen und organisatorischen Entwicklungen bei der Berufsmaturität BMS und den Fachmittelschulen FMS (in 22 Kantonen und den Fachbereichen Gesundheit/Naturwissenschaften, Soziale Arbeit, Pädagogik, Kommunikation/Information, Gestaltung/Kunst, Musik/Tanz/Theater) zur Kenntnis genommen.

Hinweise des Evaluationsteams zu Optimierungspotentialen oder denkbaren Erweiterungen der Stiftungsaktivitäten wurden interessiert aufgenommen und führten zu vertiefenden Diskussionen. Die Sitzung verlief in einem konstruktiven und ungezwungenen Rahmen.

### Schwerpunkte der Präsentationen

#### Wissenschaftssozialisation junger Talente

Basierend auf einem Stufenmodell der Wissenschaftssozialisation von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen bietet SJf für Talentierte vier entsprechende Angebote an:

- 1 Studienwochen für Kinder: Kinder auf spielerische Art an Wissenschaften heranzuführen (Altersstufe: 10 - 13 Jahre);
- 2 Studienwoche für Jugendliche: Jugendliche für wissenschaftliche Themen sensibilisieren (Altersstufe: 16 - 19 Jahre);
- 3 Nationaler Wettbewerb: Leistungsbereite Jugendliche zum selbständigen Forschen und Entwickeln anregen (Altersstufe: 16 - 21 Jahre);
- 4 Swiss Talent Forum: Junge Erwachsene zur Entwicklung von Visionen für gesellschaftliche Herausforderungen anregen (Altersstufe: 18 - 23 Jahre).

#### Studienwochen und Nationaler Wettbewerb

Beide Angebote verzeichnen regelmässig höhere Anmeldungen als Plätze vorhanden sind. Sie fördern nachweislich die hohe Reputation von SJf.

Zwei Alumni berichteten begeistert über ihre erfolgreiche Teilnahme an einer Studienwoche bzw. am Nationalen Wettbewerb. Sie veranschaulichten deutlich, dass die Angebote ihr Wissen erweitert und ihr wissenschaftliches Interesse gestärkt haben.

Als Preisgewinner des Nationalen Wettbewerbs 2011 erhielt Pius Theiler die Gelegenheit, sich am Europäischen Wettbewerb für Nachwuchsforscher zu beteiligen. Mit vier Preisen an diesem prestigeträchtigen Anlass war er 2011 der erfolgreichste Teilnehmer.

#### Internationales Swiss Talent Forum

Dieses seit 2009 existierende Angebot für Jungtalente soll als feste Grösse im europäischen Veranstaltungskalender verankert werden. Es findet je nach Finanzlage jährlich bzw. alle zwei Jahre statt. Die Schweiz soll als Bildungsplatz gestärkt und in der nationalen und internationalen Öffentlichkeit als Land von Denkern, Forschern und Erfindern positioniert werden.

#### Programm im Bereich Berufsbildung

SJf bekennt sich klar zur Relevanz von Talentförderung und deren Weiterentwicklung nicht nur im Bereich der Allgemeinbildung (Gymnasien, Universitäten), sondern – und in Ergänzung dazu – auch im Bereich der Berufsbildung (Berufslehre, Fachmittelschulen FMS, Berufsmaturitätsschulen BMS 1 und BMS 2, Höhere Fachschulen HF, Fachhochschulen FH).

Diese strategische Erweiterung und Differenzierung führt durch gezielte Identifizierungen, Motivationen und Begleitungen talentierter Berufslernender durch vorbereitete Fachleute im Bereich Berufsbildung zu einer nachweislich erfolgreichen Teilnahme derselben am Nationalen Wettbewerb.

Das Programm erhielt durch das SBFI eine Anschubfinanzierung wird aber mittlerweile von dieser Seite finanziell nicht mehr unterstützt.

### 3 Allgemeine Beschreibung der Stiftung SJf

Die Stiftung SJf ist zweckmässig und schlank organisiert und entspricht den gängigen Organisations- und Führungsprinzipien. Damit sind die Voraussetzungen geschaffen für ein hohes Rendement bei der Umsetzung des Stiftungszweckes:

- Interesse für Wissenschaft und Technik wecken;
- auf breiter Basis Potential entdecken und Exzellenz, Begabung und Talent fördern;
- Schweizer Jugend befähigen im internationalen Wettbewerb;
- Teamwork fördern und Netzwerkbildung ermöglichen.

#### Organisation

- **Stiftungsrat** (Strategische Führung, Finanzen und Fundraising, Marketing/Kommunikation, Wissenskompetenz, Auditing/Risiko Management, Beziehungen zu Stakeholders, Angebotsmanagement, Ethical and legal Compliance, Human Resources Management).
- **Fachrat** (dem Stiftungsrat beigelegt; Wahrnehmung der Verbindung zu den Sponsoren)

Dem Stiftungsrat unterstellt sind:

- **Geschäftsstelle** (Führung des operativen Geschäfts).
- **Wettbewerbskommission** (Sicherstellung der wissenschaftlich/technische Qualität des Nationalen Wettbewerbs unter Einbezug des Kompetenznetzwerks und dessen Experten).
- **Ambassadoren** (Identifizierung, Motivation und Begleitung von talentierten Berufslernenden in Institutionen der Sekundarstufe II).
- **Alumni** (Vernetzung und Einbezug ehemaliger Teilnehmenden der SJf-Programme).

#### Finanzierung

Die Finanzierung von SJf erfolgt durch Partnerschaften:

- Trägerschaft (allgemeine Unterstützung, Mittel frei einsetzbar);
- zweckgebundene Unterstützung (Mittel für dedizierte Veranstaltungen);
- Gönnerschaft (allgemeine Unterstützung, Mittel frei einsetzbar);
- Erbschaften/Legate (testamentarisch festgeschriebene Unterstützung).

Die gegenwärtig 26 Partnerschaften umfassen Institutionen des Bundes, von Stiftungen sowie von Firmen. Mit den substantiell wichtigsten Partner werden jeweils mehrjährige Finanzierungsvereinbarungen abgeschlossen.

#### Finanzentwicklung 2009 – 2014 (gerundet):

##### Aufwände

Projektaufwand Wettbewerb:	ansteigend von CHF 250'000 auf CHF 330'000 p.a.
Projektaufwand Studienwochen:	≈ konstant CHF 200'000 p.a.
Personalaufwand:	ansteigend von CHF 500'000 auf CHF 670'000 p.a.
Betriebsaufwand:	abnehmend von CHF 150'000 auf CHF 90'000 p.a.

##### Erträge

Trägerschaft:	abnehmend von CHF 520'000 auf 440'000 p.a.
Gönner:	ansteigend von CHF 60'000 auf 150'000 p.a.
Wettbewerb <sup>1</sup> :	ansteigend von CHF 100'000 auf CHF 360'000 p.a.

##### Bilanzsumme

ansteigend von CHF 1.6 Mio. auf 2.0 Mio p.a.

##### Umsatz

ansteigend von CHF 0.9 Mio. auf 1.75 Mio p.a.

<sup>1</sup> Bei den Erträgen Wettbewerb handelt es sich um «zweckgebundene Projekteinnahmen Wettbewerb» durch Sponsoren und Partner



## Finanzielle Herausforderungen

Die Weiterführung und der Ausbau der erwähnten Partnerschaften werden von SJf als prioritäre Aufgabe eingestuft. Die Donatorenverträge müssen regelmässig erneuert werden. Insbesondere die mehrjährigen Finanzierungsvereinbarungen mit dem SBFI, der Ernst Göhner Stiftung, der F. Hoffmann-La Roche AG sind wichtige Voraussetzungen zur Sicherstellung eines planbaren und erfolgreichen Betriebs von SJf.

Für den nachhaltigen Erfolg des noch jungen Berufsbildungsprogramms und zur Weiterführung des Nationalen Wettbewerbs werden zusätzliche Mittel benötigt. SJf hofft, dass insbesondere das SBFI (beispielsweise im Rahmen eines Public Private Partnership-Ansatzes) diesbezüglich eine adäquate Teilfinanzierung übernehmen wird.

## Personelle Herausforderungen

Der erfolgreiche Betrieb von SJf basiert wesentlich auf Freiwilligenarbeit. SJf beabsichtigt, die gegenwärtig jährlich ca. 8'000h geleisteten Engagements des Stiftungsrates, der Wettbewerbs-Coaches, Expertinnen und Experten sowie der Alumni als Helferinnen und Helfer noch zu erhöhen.

## Optimierung des Nationalen Engagements

SJf ist bestrebt, dass möglichst aus allen Kantonen Kandidaten und Kandidatinnen für den Nationalen Wettbewerb gewonnen werden können. Ein spezieller Handlungsbedarf ist in der Suisse Romande erkennbar. Als Massnahme wurde am 1. Oktober 2015 eine Zweigstelle (Antenne Romande) eröffnet. Um Synergien nutzen zu können, teilt sich ein Mitarbeiter (50 %) auf dem Campus der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne, EPFL, das Büro mit einem Mitarbeitenden der Westschweizer Niederlassung der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW).

## 4 Bisherige MINT-Aktivitäten

Die bereits im Kapitel «Beurteilung der Präsentation» erwähnten Angebote **Studienwochen** (Varianten **Studienwochen für Kinder** und **Studienwochen für Jugendliche**) sowie **Nationaler Wettbewerb** sind der MINT-Förderung zuzuordnen. Sie werden in der Folge detaillierter umschrieben und mit der Erweiterung «MINT» versehen. Implizit gehört auch das **Berufsbildungsprogramm** dazu, weil damit die Teilnahme von talentierten Jugendlichen der Berufsbildung (Stufe Sek II-Bereich) an diesen Angeboten gefördert wird.

### a) MINT-Studienwochen

Die Zielsetzungen dieser Angebote sind dreifach:

- 1 Kindern und Jugendlichen wird ein Einblick in den Arbeitsalltag an Schweizer Hochschulen und der Industrie gegeben
- 2 In einem Fachgebiet nach Wahl und unter Betreuung durch Experten werden vorgegebene Projekte bearbeitet
- 3 Die Geförderten führen selbständig praktische Arbeiten durch und gewinnen erste Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten

#### Studienwochen für Kinder (je einmal pro Jahr)

- girls@science Winter: an der Universität Basel; für 45 Mädchen
- boys@science Winter: an der Universität Basel; für 36 Buben
- girls@science Sommer: an der Hochschule für Technik FHNW; für 48 Mädchen
- boys@science Sommer: an der Hochschule für Technik FHNW; für 48 Buben

#### Studienwochen für Jugendliche (je einmal pro Jahr)

- Biologie und Medizin: an der Universitäten Bern, Genf und Zürich; ETHZ; EPFL; für 61 Jugendliche;

- Chemie und Materialwissenschaft: an den Universitäten Basel, Fribourg, Genf; ETHZ; Unternehmen BASF, Bachem, Firmenich, Roche, Givaudan, Novartis, Syngenta; für 50 Jugendliche;
- Faszination Informatik: an den Universitäten Fribourg, Neuchâtel, Tessin; Hochschule für Technik FHNW; für 46 Jugendliche.

Sowohl die Studienwochen für Kinder als auch jene für Jugendliche erfreuen sich einer ausserordentlich hohen Attraktivität. Sie sind regelmässig ausgebucht und die Bewertungen durch die Teilnehmenden fallen jeweils sehr gut aus.

*Die MINT-Studienwochen sind ein wichtiger Beitrag zur Lösung der vielzitierten nationalen MINT-Problematik.*

## **b) Nationaler Wettbewerb**

Die Zielsetzung dieses Angebots ist:

- Kreative und leistungsbereite Jugendliche aus der ganzen Schweiz werden zum selbstständigen Entdecken und Forschen angeregt.

Bei der Optimierung ihrer Wettbewerbsarbeiten werden sie von ausgewiesenen Experten unterstützt.

Organisation und Ablauf:

- Ausschreibung
  - 1. Triage: Zuteilung in Fachgruppen und Selektion der angemeldeten Arbeiten
  - 2. Triage: Vorselektions-Workshop (Fachgruppen-Experten entscheiden)
  - 3. Triage: Verbesserung der Arbeiten (Coaching durch persönliche Experten)
- Nationaler Wettbewerb
  - Wettbewerbsteilnehmer präsentieren ihre Arbeiten
  - Fachjury beurteilt fachgruppenspezifisch
  - Wettbewerbskommission vergibt 30 Sonderpreise (Stand 2015)
  - Preisverleihung mit Würdigung und Vergabe der Sonderpreise
- Nach dem Nationalen Wettbewerb
  - Einlösung der 18 nationalen und internationalen Sonderpreise (Stand 2015)
  - Empfang bei der Bundespräsidentin
  - Einladung zum internationalen Swiss Talent Forum 2016

Der Nationale Wettbewerb wird stark nachgefragt. Die Anmeldungen sind von 2011 – 2015 von 167 kontinuierlich auf 285 angestiegen. Für das Wettbewerbsfinale selektionierten Jugendlichen stieg von 78 auf 110.

Im gleichen Zeitraum stieg der Anteil an MINT-Arbeiten von 67 % auf 76 %. Die verbleibenden 33 % bis 24 % wurden den Humanwissenschaften zugeordnet.

*Der Nationale Wettbewerb ist ein wichtiger Beitrag zur Lösung der vielzitierten nationalen MINT-Problematik*

## 5 Zukünftige MINT-Aktivitäten

SJf wird sich mit den bewährten und erfolgreichen **MINT-Studienwochen** sowie dem prioritär eingestuftem **Nationalen Wettbewerb** weiterhin in der MINT-Förderung beteiligen.

Zur Optimierung des Nationalen Wettbewerbs sind folgende Massnahmen und Ziele definiert worden:

- Gewinnung von Teilnehmenden aus allen Schweizerischen Regionen und Kantonen.
- Stärkung des dualen Berufsbildungssystems und Ausdehnung der Aktivitäten auf dessen Institutionen und Programme:
  - Weiterentwicklung des Talentförderprogramms
    - Steigende Anzahl von Teilnehmenden der Berufsbildung;
    - Partnergewinnung für das Talentförderprojekt (EHB); Ausarbeitung einer Vereinbarung;
    - Antragsverfahren zur Verlängerung des Talentförderprojekts beim SBFI (2015 - 2019);
    - Integration Talentförderprojekt in die BFI-Botschaft (2017-2020).
  - Erweiterung der Zahl, der Coachingkompetenzen und der Spezifikation (BMS, FMS) von Ambassadoren.

Seitens der Auditoren wurden an der **Präsentation a<sup>+</sup> MINT Evaluation** verschiedene Themen eingebracht, die von SJf unter dem Aspekt Priorität und Machbarkeit (personelle und finanzielle Ressourcen) in Erwägung gezogen werden könnten:

- Bei den Studienwochen könnten im Fachhochschulbereich neben der FHNW noch weitere Partner gesucht werden.
- Aus Sicht der am Angebot von SJf teilnehmenden Kindern und Jugendlichen wäre es aus Nachhaltigkeitsgründen sinnvoll, wenn diese während ihrer Schulzeit auch von weiteren MINT-Förderaktivitäten profitieren könnten. Obwohl Nachhaltigkeit nicht ein Kerngebiet von SJf ist könnten (z.B. anhand existierender Angebotsübersichten bei den Akademien der Wissenschaften Schweiz) den Kindern und Jugendlichen bzw. deren Lehrkräften oder Eltern entsprechende Empfehlungen abgegeben werden.
- Da eine nachhaltige Verbesserung der MINT-Problematik in der Schweiz nur mittels verstärkter Koordinationen und Kooperationen unter den MINT-Akteuren erfolgreich sein wird, sollte die ausgewiesene Kompetenz von SJf unterstützend in entsprechende Lösungsfindungen angemessen eingebunden werden.

Da verschiedene davon einen Mehraufwand erzeugen, müssten mittels erweitertem Fundraising zusätzliche Mittel generiert werden. Im Hinblick auf die gegenwärtig enge Finanzperspektive gibt SJf dem gegenwärtigen Kerngeschäft allerdings absolute Priorität.

## 6 Folgerungen und Empfehlungen

### Folgerungen

- SJf hat ihre Vision und strategischen Ziele klar festgelegt und verfolgt diese im Rahmen einer zweckmässigen Organisation durch hoch kompetente Personen.
- SJf fokussiert ihre Förderanstrengungen auf Talente sowohl der gymnasialen als auch der beruflichen Bildung und Ausbildung und leistet damit ein exemplarisches Beispiel zur Förderung des binären Bildungssystems (Allgemeinbildung und Berufsbildung nach der obligatorischen Schule) der Schweiz.
- SJf verstärkt die Bemühungen, die interkantonalen und regionalen Unterschiede in den Bildungs- und Ausbildungsangeboten an Schulen und Programmen im MINT-Bereich vermehrt durch Massnahmen zu kompensieren.
- SJf überzeugt mit erfolgreichen, beispielhaften Angeboten zur Wissenschaftssozialisation von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen.
- SJf fördert die Chancengleichheit beider Geschlechter.
- SJf verfügt über eine Vielzahl von Expertinnen und Experten für eine bestmögliche Umsetzung ihrer Angebote. Diese erbringen ihre Arbeiten ehrenamtlich.
- SJf setzt die verfügbaren Mittel zweckmässig ein. Sie konzentriert sich konsequent auf ihr gegenwärtiges, in der Förderstrategie definiertes Kerngeschäft Studienwochen, Nationaler Wettbewerb und Swiss Talent Forum.
- SJf verfügt über eine hohe Reputation in der schweizerischen Stiftungslandschaft.

### Empfehlungen

#### Dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) wird empfohlen:

- 1 SJf zu Gunsten der Kerngeschäftsbereiche "Nationaler Wettbewerb", "Swiss Talent Forum" sowie "Talent- und Innovationsförderung in der Berufsbildung" eine adäquate Grundfinanzierung von ca. 20 - 30 % zu leisten (in Anlehnung an die bundesrätliche Botschaft 12.033, Förderung Bildung, Forschung und Innovation). Zusätzliche Mittel ermöglichen SJf weiterhin eine professionelle Umsetzung und eine zweckmässige Einbindung aller Regionen und Kantone der Schweiz.
- 2 SJf bei der Zielgruppenerweiterung «Talente aus der Berufsbildung» – als bildungspolitisch wichtiges Anliegen – angemessen zu unterstützen.


#### Der Stiftung Schweizer Jugend forscht (SJf) wird empfohlen:

- 1 SJf sollte ihre Förderanstrengungen weiterhin und auf Talente sowohl der gymnasialen als auch der beruflichen Bildung und Ausbildung fokussieren.
- 2 SJf sollte im Rahmen der MINT-Förderung die Partnerschaft mit der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) durch eine Partnerschaft mit der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) ergänzen.
- 3 SJf sollte sich mit ausgewählten MINT-Anbietern vernetzen um ihre Kompetenzen und Erfahrungen zur Reduktion der MINT-Problematik auszutauschen. Das vom SBFI geplante Förderprogramm MINT für die Leistungsperiode 2017-2020 mit dem Fokus «Kooperationen im MINT-Bereich» könnte ein diesbezügliches Projekt entsprechend fördern.

**Evaluation von Organisationen, welche vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) direkte finanzielle Unterstützung erhalten**

**Evaluation des Verbandes Schweizer Wissenschafts-Olympiaden (VSWO):  
 Mittwoch, 9. September 2015, 09:30 bis 16:30 Uhr;  
 c/o VSWO-Geschäftsstelle, Gesellschaftsstrasse 25, 3012 Bern**



© Mit freundlicher Genehmigung des VSWO ; Bern, 2015-09-21

**«In der Schweiz bestehen unterschiedliche Angebote zur wissenschaftlichen Nachwuchsförderung, jedoch kaum eines, das wie die Wissenschafts-Olympiaden interdisziplinär und schweizweit den direkten Kontakt zu Fachexperten ermöglicht und dazu noch ein internationales Netzwerk bietet. Die Wissenschafts-Olympiaden tragen wesentlich zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf Stufe Mittelschule bei.»**

Quelle: VSWO-Dokument vom 13. Juni 2015 zur Vorbereitung der Evaluation, Seite 2

## Teilnehmende

VSWO, Vorstand:	Johannes Josi, Präsident Michele Dolfi, Mitglied
VSWO, Geschäftsstelle:	Irène Steinegger-Meier, Marco Gerber, Co-Geschäftsführende
thematische Gäste:	Melina Lüthi, Teilnehmerin Schweizer Mathematik- und Physik-Olympiade 2015 sowie EGMO 2015 Simon Birrer, Co-Chairman IPhO 2016, Mitglied Physik-Olympiade, ehemaliger Teilnehmer Andrea Schneider, Geschäftsführerin des Organisationskomitees IPhO 2016
Evaluationsteam:	Prof. Dr. Hans Rudolf Ott (SCNAT), Prof. Dr. Joël Mesot (PSI), Paul W. Gilgen (SATW)

## 1 Beurteilung der schriftlichen Unterlagen

Das vorgängig zugestellte, 33-seitige Dokument «Evaluation MINT Schweiz – VSWO» (Datum: 13. Juni 2015) sowie die zu Beginn des Interviews verteilten Aktualisierungen waren umfangreich, gut strukturiert, aussagekräftig und insgesamt dienlich. In der Liste des Patronatskomitees sind die Angaben zu einigen Personen nicht aktuell. Im Zitat, das auf der Titelseite dieses Evaluationsberichtes erwähnt wird, kann der Begriff «interdisziplinär» missverstanden werden. Es gibt keine interdisziplinären Wissenschafts-Olympiaden; der direkte Kontakt zu Fachpersonen aus verschiedenen Disziplinen wird ermöglicht. Statistiken, nach denen das Evaluationsteam am 9. September 2015 gefragt hat, sind am 17. September 2015 zugestellt worden.

Der Aufwand, den die VSWO-Geschäftsstelle zur Erstellung des Dokuments erbracht hat, ist erkennbar gross.

## 2 Beurteilung der Präsentationen

Die Präsentation der VSWO-Geschäftsstelle vermittelte in ausgewogener Breite und Tiefe ein lebendiges und gut verständliches Bild des Verbandes Schweizer Wissenschafts-Olympiaden.

Die Präsentationen der beiden Olympiaden-Teilnehmenden führten rasch zu einem lebhaften Dialog und zur Frage, wie und durch wen die beiden zu ihren Teilnahmen motiviert worden sind. Erkenntnis: Zwar ist das Elternhaus, sind Erlebnisse mit Grosseltern, sind Schulprogramme zur Begabtenförderung, sind Poster und weitere Werbematerialien, sind Kantonale Bildungsdirektionen und deren diesbezügliche Aktivitäten wichtig (Vorbild ist hier der Kanton Aargau, der in institutionalisierter Weise Informationen über Wissenschafts-Olympiaden in die Schulen bringt); aber der entscheidende Impuls kommt von den Lehrpersonen – sie sind der Schlüssel. Der VSWO hat dies erkannt und will mit den Lehrpersonen zukünftig noch enger zusammenarbeiten. Es will ihnen die Vorzüge aufzeigen, wenn sie begabte Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme an Wissenschafts-Olympiaden motivieren (und ihnen gegebenenfalls Zusatzunterricht erteilen).

Die Beurteilung dieser Absicht: positiv.

Freilich: Auch der VSWO weiss, dass es die Kantone sind, welche die Hoheit über die Schulen bis und mit Sekundarstufe II haben. Eben deshalb betrachtet er die entsprechenden politischen Institutionen, wie u.a. die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), als überaus wichtige Partner und will mit ihnen eine besonders enge Zusammenarbeit gestalten.

Die Beurteilung dieser Absicht: positiv.



### 3 Allgemeine Beschreibung sowie Beurteilung der Institution VSWO

#### «Obere» Ebene (Dachorganisation):

- Verband Schweizer Wissenschafts-Olympiaden (VSWO);
- Rechtsform: ein Verein gemäss Schweizerischem Zivilgesetzbuch (ZGB), Art. 60 ff.
- Der VSWO in der Selbstdarstellung:

**Der Verband Schweizer Wissenschafts-Olympiaden VSWO**

*„Wissen ist das einzige Gut, das sich vermehrt, wenn man es teilt.“  
Marie von Ebner-Eschenbach*

Der Verband Schweizer Wissenschafts-Olympiaden ist der nationale Dachverband der Fachorganisationen Biologie, Chemie, Geografie, Informatik, Mathematik, Philosophie und Physik. Unsere gemeinsame Geschäftsstelle nimmt **Aufgaben im Bereich Management, Fundraising, PR und Administration** wahr. Weiter pflegen wir den Kontakt zu Behörden und Förderungspartnern.

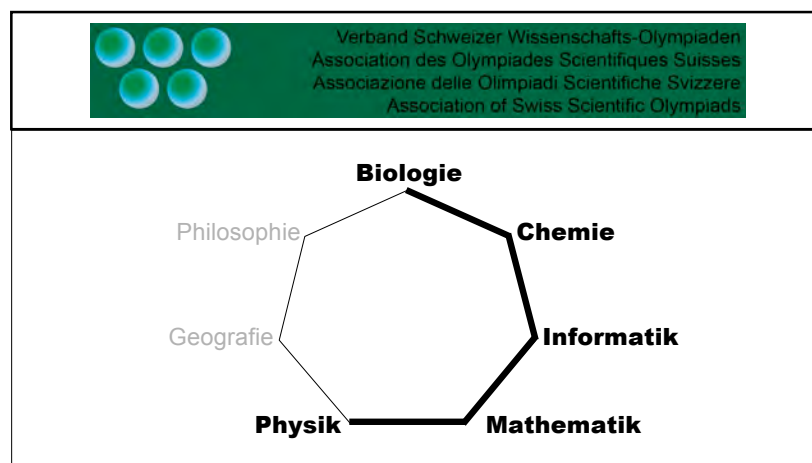


**Unsere Ziele**

- Wir fördern den **wissenschaftlichen Nachwuchs** in der Breite und an der Spitze.
- Wir vermitteln **talentierten und motivierten Jugendlichen** einen vertieften Einblick in ihr Lieblingsfach und unterstützen sie in ihrem Willen, sich neue Gebiete zu erschliessen.
- Wir vermitteln **anspruchsvolle stoffliche Grundlagen**, die einem gemeinsamen Konsens von bis zu 100 Staaten der Welt entsprechen.
- Wir unterstützen den **interkulturellen und interdisziplinären Austausch** unter Jugendlichen.
- Wir pflegen den **Dialog mit Forschung und Lehre sowie Politik und Wirtschaft** und möchten in der Öffentlichkeit das Interesse für die Wissenschaft wecken.

Quelle: <http://olympiads.ch>, Webpage des VSWO.

- Der VSWO vereint sieben wissenschaftliche Disziplinen, deren allgemeine Handhabung von je einer Fachorganisation (= Mitglied im VSWO) wahrgenommen wird:



**fette Schrift:** die fünf gegenwärtigen MINT-Disziplinen;  
 graue Schrift: zwei weitere wissenschaftliche Disziplinen.

## «Untere» Ebene (Mitgliedervereine):

- Sieben disziplinär ausgerichtete Fachorganisationen
- Rechtsform: je ein Verein gemäss Schweizerischem Zivilgesetzbuch (ZGB), Art. 60 ff.

• Biologie:	ibo suisse		
• Chemie:	SwissChO		
• Informatik:	SOI		
• Mathematik:	SMO		
• Physik:	SwissPhO		
• Geografie:	SwissGeOlymp		
• Philosophie:	SwissPhilO	Swiss Philosophy Olympiad	

Die vielen Erfolge, welche die Teilnehmenden an nationalen und internationalen Wissenschafts-Olympiaden erringen, sind sehr wesentlich auf die grossen Engagements in den Mitgliedervereinen zurückzuführen. Dies geschieht zumeist mit Freiwilligenarbeit, was besonders zu würdigen ist.

## Zum Werdegang des Verbandes Schweizer Wissenschafts-Olympiaden (VSWO):

- 1993 wurde eine sog. Koordinationsstelle zwecks erster Zusammenarbeit unter den damaligen drei Wissenschafts-Olympiaden (Chemie, Mathematik, Informatik) installiert;
- 2004 gründeten die Träger der damaligen fünf Wissenschafts-Olympiaden (Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Biologie) den VSWO als gemeinsamen Dachverband.

## Zur Organisation des Verbandes Schweizer Wissenschafts-Olympiaden (VSWO):

- Als Verein verfügt er über die vier üblichen Organe:
  - Vereinsversammlung: das oberste Organ;
  - Vorstand: zuständig für die Strategie des Vereins und für die Aufsicht über die Geschäftsleitung;
  - Revisionsstelle: zuständig für die Prüfung der Jahresrechnung und entsprechende Berichterstattung an die Vereinsversammlung;
  - Geschäftsleitung: zuständig für das operative Geschäft, welches gemäss Statuten Aufgaben u.a. im Bereich Management, Fundraising, Kommunikation (PR) und Administration umfasst.
- Der Vorstand (die Mitgliedervereine stellen je einen Delegierten) wird gegenwärtig von einem Mathematik-Doktoranden präsidiert (Vizekassier und designierter Nachfolger ist ein Physik-Doktorand). Beide sind zwar wissenschaftlich hochbegabt, aber eher unerfahren in Führungsaufgaben. Daher vermögen beide kaum Impulse bezüglich, z.B., Strategie des Verbandes oder Fundraising zu setzen. Der Widerspruch zwischen Funktion und Träger dieser Funktion ist offensichtlich. Für Aufgaben, wie z.B. die Motivation junger Menschen, sind Doktoranden aber überzeugende Vorbilder.
 

Beurteilung: Der Vorstand ist, in Anbetracht seiner Aufgaben, personell zu schwach besetzt.
- Das Patronatskomitee umfasst 32 Namen. Ihre Aufgaben umschreibt das VSWO-Dokument vom 13. Juni 2015 zur Vorbereitung der Evaluation auf Seite 30 wie folgt: «... stehen mit ihrem Namen hinter den Aktivitäten der Schweizer Wissenschafts-Olympiaden».
 

Beurteilung: die auf Repräsentation ausgerichtete Funktion dieser renommierten Persönlichkeiten (unter ihnen Nobelpreisträger) schöpft deren Potential als VSWO-Botschafter nicht aus.



- Die Geschäftsstelle wird seit Herbst 2014 von zwei Co-Geschäftsführenden geleitet, unterstützt von einer administrativen Mitarbeiterin und einer Hilfsassistentin; insgesamt stehen 200 Stellenprozente zur Verfügung (Stand August 2015).
- Es ist nachvollziehbar, dass die Geschäftsstelle mit dieser personellen Ausstattung, knapp das Notwendigste des Tagesgeschäfts (siehe unten) zu bewältigen vermag.
- Beurteilung: dieser Teil der Aufgaben wird sehr professionell abgewickelt.
- Die personellen Ressourcen für eine wünschbare mittel- und langfristig ausgelegte Arbeit sind nicht vorhanden.

### **Zur Aufgabenteilung bei den nationalen Wissenschafts-Olympiaden zwischen «unterer» und «oberer» Ebene:**

- Die Fachorganisationen der «unteren» Ebene planen ihre nationalen disziplinären Wissenschafts-Olympiaden autonom, und sie führen diese auch weitgehend selbständig durch. Zur Bewerbung dieser nationalen Wettbewerbe liefern sie Flyer, Poster und weiteres Informationsmaterial. Der VSWO auf der «oberen» Ebene nimmt diese von den Fachorganisationen angelieferten Werbeunterlagen entgegen und erledigt deren Versand. Zudem gestaltet der VSWO die gesamte Medienarbeit und übernimmt zahlreiche Dienstleistungen für die Vereine.
  - Die Geschäftsleitung räumt ein, dass sie der Öffentlichkeitsarbeit des VSWO nicht die gebotene Aufmerksamkeit widmen kann.
- Zur Bewältigung all dieser Aufgaben verfügen die Fachorganisationen über personelle und finanzielle Ressourcen; letztere stammen mehrheitlich vom VSWO, der ca. die Hälfte seiner zur Verfügung stehenden Finanzen an die Fachorganisationen weitergibt (siehe unten).

### **Zur Aufgabenteilung bei den internationalen Wissenschafts-Olympiaden zwischen «unterer» und «oberer» Ebene:**

- Die Fachorganisationen und deren Mitglieder leisten inhaltlich spezifische Arbeiten in ihrer jeweiligen Disziplin. Insbesondere organisieren sie die Teilnahme an den jährlich wiederkehrenden fachspezifischen Internationalen Olympiaden und stellen die Begleitung der Jugendlichen an diesen Anlässen sicher.
- Der VSWO leistet zusätzlich Unterstützung bei der Organisation von internationalen Olympiaden, die in der Schweiz ausgerichtet werden, eine Aufgabe die auch primär den einzelnen Vereinen obliegt. Dieser Aufwand wird, z.B., für die IPHO 2016 im Sommer bis zu 120 % Stellenprozente absorbieren – Arbeitskapazität die dem VSWO in dieser Zeit nicht mehr anderweitig zur Verfügung steht.

### **Zu den Finanzen des VSWO:**

- Das jährliche Budget beträgt rund CHF 580'000 (2014).
- Das Fundraising dieser Gelder wird grösstenteils durch den VSWO übernommen (im vergangenen Jahr haben die Mitgliedervereine gesamthaft rund CHF 20'000 eingenommen: CHF 7'500 hat der Physik-Verein erhalten, CHF 7'000 hat eine Privatspende
- z.G. der Schweizerischen Mathematik-Olympiade betragen).
- Die Finanzierung erfolgt sowohl durch den öffentlichen als auch durch den privaten Sektor:
  - Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), die Kantone der Eidgenossenschaft sowie das Fürstentum Liechtenstein erbringen 40% (davon deutlich mehr als die Hälfte allein vom SBFI);
  - Firmen, Wirtschaftsverbände, Stiftungen und Privatpersonen erbringen 60 % 60%.
- Für die VSWO-Geschäftsstelle werden 51% des Budgets beansprucht, den Mitgliedervereinen stehen 49% zur Verfügung.
- Der VSWO übernimmt zahlreiche administrative Aufgaben der Mitgliedervereine (u.a. Buchhaltung mitsamt den damit verbundenen rechtlichen Pflichten), so dass diese stark entlastet werden und sich ihrer Kernaufgabe widmen können, nämlich der Betreuung und Förderung der Jugendlichen.

- Im gesamten Bereich der Wissenschafts-Olympiaden wird von sämtlichen Beteiligten auf allen Stufen sehr viel Freiwilligenarbeit geleistet; monetarisiert ergäbe das sechsstellige Beträge.

## 4 Bisherige MINT-Aktivitäten

### Nationale Wissenschafts-Olympiaden in MINT-Disziplinen

Heute nehmen rund 1'800 Jugendliche aus der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein an den nationalen Wissenschafts-Olympiaden teil, was seit der erstmaligen systematischen Erfassung der Teilnehmenden durch die Geschäftsstelle des VSWO im Olympiaden-Jahr 2006/2007 (das Olympiaden-Jahr beginnt mit dem Erstrundenversand im Spätsommer und endet mit den Internationalen Olympiaden im Sommer (Juli/August)) eine Verdoppelung bedeutet – ein klarer Erfolg!



Bemerkung: Der leichte Rückgang beruht auf geänderten Messmethoden (neue Definitionen)

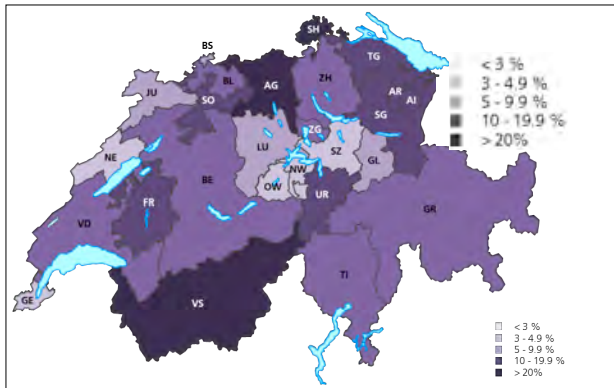
Quelle: VSWO-Dokument vom 13. Juni 2015 zur Vorbereitung der Evaluation, Seite 11

Die durchschnittliche Anzahl Teilnehmende im Verhältnis zur Anzahl gymnasialer Maturitätszeugnissen in den Kantonen der Schweiz ist auffallend unterschiedlich (siehe nebenstehende Karte): unter anderem in den Kantonen Genf, Jura, Neuenburg, Nidwalden, Obwalden und Schwyz können brachliegende Potentiale vermutet werden, welche es zu aktivieren gilt.

	Biologie	Chemie	Informatik	Mathematik	Philosophie	Physik	Total
Anzahl Teilnehmende an der ersten Runde *	1'259	228	30	167	107	77	1'867
Höchste Anzahl Teilnehmende an einer Vorbereitungsveranstaltung *	65	43	25	90	27	21	270
Anzahl Teilnehmende an nationalen Finals *	19	17	13	27	14	24	116
Delegationsgrösse an Internationalen Olympiaden	4	4	4	6	2	5	25

Quelle: VSWO-Dokument vom 13. Juni 2015 zur Vorbereitung der Evaluation, Seite 11

Die durchschnittliche Anzahl Teilnehmende in den einzelnen Disziplinen ist sehr verschieden, wie nebenstehende Tabelle der letzten drei vollständigen Olympiaden-Jahre zeigt (\* = CH + FL).



Quelle: VSWO-Dokument vom 13. Juni 2015 zur Vorbereitung der Evaluation, Seite 13

### Internationale Wissenschafts-Olympiaden in MINT-Disziplinen

An allen Olympiaden erhalten die besten Jugendlichen Auszeichnungen in Form von Medaillen bzw. von Honorable Mentions (HM). Die gesamte Anzahl Auszeichnungen an Internationalen Wissenschafts-Olympiaden ist seit der erstmaligen Teilnahme der Schweiz im Jahre 1987 deutlich gewachsen (siehe nebenstehende Grafik) – ein klarer Erfolg für die Schweiz! Es ist dies das Resultat der sehr guten Basisarbeit, welche milizmässig in den Fachorganisationen geleistet wird.



Quelle: VSWO-Dokument vom 13. Juni 2015 zur Vorbereitung der Evaluation, Seite 14

Die an den Internationalen Chemie-, Mathematik- und Physik-Olympiaden erzielten Resultate der Schweizer Delegation im Vergleich zu denjenigen von Österreich, Belgien, Dänemark, den Niederlanden und Deutschland sind in nebenstehender Tabelle erfasst.

In etlichen der fünf zum Vergleich herangezogenen Länder werden, anders als in der Schweiz, die Vorbereitungen der Delegationen ab der internen ersten Runde mit massiven staatlichen Mitteln gefördert, was dazu führt, dass deutlich mehr Jugendliche an den nationalen Ausscheidungen teilnehmen können. Dies wiederum ermöglicht eine deutlich grössere und somit besser qualifizierte Auswahl bei Zusammenstellung der zahlenmässig limitierten Delegationen an die einzelnen Internationalen Wissenschafts-Olympiaden. Trotzdem kann die Schweiz mithalten: So nehmen in Deutschland manchmal zehnmal so viele Jugendliche teil wie aus der Schweiz, aber die Anzahl der Auszeichnungen ist ungefähr gleich – ein klarer Erfolg für die Schweiz!

		Österreich			Belgien			Dänemark			Niederlande			Deutschland			Schweiz		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
IChO 4 Teilnehm.	Gold												1	1					
	Silber	2		1				2	1	1									
	Bronze	2		3			2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	
	HM				1	1										1			
	Total	4	0	4	1	1	2	4	3	3	2	2	2	4	4	4	3	2	3
IMO 6 Teilnehm.	Gold										3								
	Silber	1	1		1	1	1			2	2		2	6	2			2	
	Bronze	1	1	3	2			2	2	3	1	3	4		3	3	4	3	
	HM	2	3	1	2	5	3	3	1	1	1	1					2	2	
	Total	4	5	4	5	6	4	3	3	3	6	6	4	6	6	5	5	6	5
IPhO 5 Teilnehm.	Gold																		
	Silber	1											3	2	3			2	
	Bronze	1	3	2	2	1	2	1	1	3	3	1	2	2	2	2	1	2	
	HM	3	2	1	1	1	2	2	3	1	2		4		1		3	2	
	Total	5	5	3	3	2	4	3	3	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5
Total aller Disziplinen		13	10	11	9	9	10	10	9	8	13	11	11	13	15	14	13	13	13

Quelle: VSWO-Update vom 17. September 2015 zum VSWO-Dokument vom 13. Juni 2015 zur Vorbereitung der Evaluation

## 5 Zukünftige MINT-Aktivitäten

Unter anderem stehen folgende zukünftige MINT-bezogene Aktivitäten im Vordergrund:

- Die Geografie in ihrer modernen Ausprägung kann als eine MINT-Disziplin verstanden werden. Deshalb beabsichtigt der VSWO, sie in den Kreis der MINT-Aktivitäten aufzunehmen.
- Der VSWO will die Gründe für die sehr unterschiedliche relative Teilnahme Jugendlicher aus den 26 Kantonen eruieren und hernach gezielt angehen. Ziel ist es, die Teilnehmerzahlen aus den Kantonen mit bisher nur schwacher Beteiligung spürbar anzuheben.
- Im VSWO-Dokument vom 13. Juni 2015 zur Vorbereitung der Evaluation wird mehrfach auf die strikt disziplinäre Ausrichtung der Wissenschafts-Olympiaden hingewiesen. Deshalb kann heute die VSWO-Geschäftsstelle bloss allfällige Terminkollisionen dieser Olympiaden zu vermeiden versuchen.
- Sie beabsichtigt, sich zukünftig mit Interdisziplinarität auseinanderzusetzen.

Die Übernahme neuer Aktivitäten soll allein nach strategischen Gesichtspunkten des Vorstandes sowie gemäss internationaler Praxis erfolgen. Schweizerische Alleingänge sind zu vermeiden.

## 6 Folgerungen und Empfehlungen

### Generell:

Der Verband Schweizer Wissenschafts-Olympiaden (VSWO) und dessen Geschäftsstelle sowie seine Mitgliedervereine erbringen beeindruckende Leistungen, erkennbar u.a. an den sehr guten Resultaten in nationalen sowie, noch deutlicher, in den internationalen Wettbewerben.

Diese Leistungen sind für die Schweiz wichtig. Es ist empirisch belegt, dass die Wissenschafts-Olympiaden wesentlich zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses beitragen.

Heute werden diese Leistungen unter stark erschwerenden Bedingungen erbracht. Die jetzige Struktur und die organisatorische Ausgestaltung des Verbandes Schweizer Wissenschafts-Olympiaden (VSWO) sowie die Arbeitsteilung zwischen Vorstand, Verband und Mitgliedervereinen sind Ergebnis einer wenig veränderten Fortschreibung von Zuständen und Gewohnheiten aus der

Gründerzeit – sie sind, insbesondere weil die Organisation ja weiterentwickelt werden soll, kaum mehr zeitgemäss.

### **Empfehlungen zuhanden des Verbandes Schweizer Wissenschafts-Olympiaden (VSWO):**

- 1 Die heutige Arbeitsteilung zwischen dem Präsidenten des Vorstandes, dem übrigen Vorstand, dem Verband (VSWO-Geschäftsstelle) und den Mitgliedervereinen ist unausgewogen, was sich zum Nachteil aller auswirkt.

Empfehlung: Gemeinsam eine ausgewogene, faire und zeitgemässe Aufteilung aller zu bewältigenden Aufgaben entwickeln.

Besondere Aufmerksamkeit soll hierbei dem Vorstandspräsidium sowie der Wahl jener Persönlichkeit gewidmet werden, welche diese Vorstandsfunktion ausüben wird.

Gleichzeitig sollen Zahl der Mitglieder, Zusammensetzung und Aufgaben des Patronatskomitees überprüft werden.

- 2 Zu den vordringlichen Massnahmen gehört die Entwicklung von Unterrichtssequenzen an Schulen zur Vorbereitung für Olympiaden (gemäss dem überzeugenden Beispiel Österreich, und wie es in der Schweiz an der Alten Kantonsschule in Aarau geschieht).

Empfehlung: Entsprechende Arbeiten planen und umsetzen.

- 3 Die kantonalen Bildungsdirektionen (EDK) sind überaus wichtige Partner, weshalb die Zusammenarbeit mit ihnen besonders eng und intensiv gestaltet werden muss.

Empfehlung: Regelmässige Kontakte planen und durchführen.

- 4 Das Fundraising ist eine strategische Aufgabe und gehört als solche in den Vorstand; Bedeutung und Umfang dieser Aufgabe machen klar, dass dies keine Aktivität für nebenamtlich tätige Doktoranden sein kann.

Gleiches gilt für den Präsidenten selber, der das Gremium ja führen muss (ein Doktorand kann z.B. als liaison officer für die Verbindung zu den Mitgliedervereinen wirken).

Empfehlung: Der Vorstand soll mit Personen besetzt werden, welche entsprechend den verschiedenen Vorstandsaufgaben über die je dafür notwendigen Kompetenzen verfügen: Erfahrung im Bildungswesen, in der Wirtschaft im Fundraising, im Controlling u.a.m.).

- 5 Die Finanzmittel jährlich organisieren zu müssen, bindet zu viele Ressourcen der Geschäftsstelle und verhindert eine mittelfristige Planung, die aber höchst wünschenswert ist.

Empfehlung: Mit Verhandlungen eine für jeweils vier Jahre gültige Finanzierung herbeiführen. Darauf aufbauend eine Vierjahres-Planung erstellen.

- 6 Geeignete «Türöffner» für erfolgreiches Fundraising sind bestimmt auch ehemalige Teilnehmende. Der VSWO verfügt über keine regelmässig nachgeführte Liste der Alumni (und deren wissenschaftliche Karrieren), so dass heute das Netzwerk dieser zwischenzeitlich arrivierten Personen nicht genutzt werden kann.

Empfehlung: Die Alumni ermitteln und sie gezielt fürs Fundraising und für Testimonials gewinnen.

- 7 Die Lehrpersonen sind als die Schlüsselpersonen im Kontakt zu den Jugendlichen erkannt worden. Zu Recht ist deshalb von der Geschäftsstelle die Entwicklung eines Weiterbildungsangebots für Lehrpersonen zur Massnahme mit hoher Priorität erklärt worden.

Empfehlung: Entsprechende Arbeiten planen und umsetzen.

- 8 Eine perspektivenreiche Zusammenarbeit der disziplinären Mitgliedsvereine mit je den

thematisch passenden Fachgesellschaften und Akademien (z.B. für die Physik: Schweizerische Physikalische Gesellschaft, SPG; Akademie der Naturwissenschaften Schweiz, SCNAT, besonders mit deren Plattform Mathematik, Astronomie, Physik, MAP) sowie mit den Physik-Departementen der universitären Hochschulen gibt es nicht.

Empfehlung: Mit den je Zuständigen für Aussenbeziehungen, für Nachwuchsfragen und für Kommunikation in den Fachgesellschaften, den Akademien und Departementen/Fakultäten Kontakt aufnehmen und sie mit den Verantwortlichen der Mitgliedsvereine zusammenbringen.

### **Empfehlung zuhanden des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI):**

- 1 Die sehr erfreuliche Zunahme der Anzahl Teilnehmende an sowohl nationalen wie auch internationalen Wissenschafts-Olympiaden, die Bewältigung der damit einhergehenden Arbeiten im Bereich Management, Koordination, Kommunikation/PR, Administration u.a.m. haben die VSWO-Geschäftsstelle an die Grenzen dauerhaft zu erbringender Leistung gebracht. Deswegen können notwendige Aufgaben nicht angepackt werden und bleiben liegen.

Empfehlung: Zustimmung zum Ausbau der VSWO-Geschäftsstelle auf 300 bis 350 Stellenprozent.

Sicherstellung des Finanzbedarfs für diese qualitative Verstärkung von geschätzt etwa CHF 150'000 bis 200'000 p.a.

Prof. Dr. Hans Rudolf Ott (ETH Zürich), Prof. Dr. Hanspeter Kraft (Universität Basel), Prof. Dr. Norbert Hungerbühler (ETH Zürich)  
Januar 2016

**Evaluation von Organisationen, welche vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) direkte finanzielle Unterstützung erhalten**

**Evaluation der Schweizerischen Studienstiftung:  
Montag, 7. September 2015, 09:00 bis 17:30 Uhr,  
Centro Evangelico, 6983 Magliaso**



Quelle: Webseite der Schweizerischen Studienstiftung

**«Will die Schweiz ihren hohen Standard in Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur aufrechterhalten, ist sie auf vielversprechende Nachwuchstalente angewiesen.»**

Quelle: Webseite der Schweizerischen Studienstiftung



## Teilnehmende

### Studienstiftung Geschäftsstelle

- Prof. Dr. Cla Famos, Direktor der Schweizerischen Studienstiftung, Universität Zürich
- Dr. Silvie Cuperus, wissenschaftliche Mitarbeiterin

### Stiftungsrat

- Prof. Dr. Piero Martinoli, Presidente dell'Università della Svizzera italiana

### Alumni

- Hanna Wick, Wissenschaftsjournalistin SRG

### Assessor

- Dr. Peter Kauf, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

### Betreuungsdozent

- Prof. Dr. Volker Dietz, Paraplegikerzentrum, Universitätsklinik Balgrist

### Studienstiftler

- Jean-Pascal Ammann, Student Bauingenieur, EPF Lausanne
- Frederike Dümbgen, Studentin Maschinenbau, EPF Lausanne
- Jonas Ess, Student am Institut für Produkt- und Produktionsengineering, FHNW
- Andrin Flütsch, Student Interdisziplinäre Naturwissenschaften, ETH Zürich

### Evaluationsteam

- Prof. Dr. Norbert Hungerbühler, ETH Zürich
- Prof. Dr. Hanspeter Kraft, Universität Basel
- Prof. Dr. Hans Rudolf Ott, ETH Zürich

### Dozierende der am Evaluationstag stattfindenden Sommerakademie

- Prof. Bettina Beer, Ethnologisches Seminar, Universität Luzern
- Dr. Anika König, Center for Area Studies, Freie Universität Berlin
- Prof. Dr. Roger Gassert, Rehabilitation Engineering, ETH Zürich
- Prof. Dr. Lutz Jäncke, Neuropsychologie, Universität Zürich
- Prof. Dr. Martin Schwab, Zentrum für Neurowissenschaften Zürich
- Dr. Christian Wenk, Facharzt für allgemeine und innere Medizin, Schenkon
- Prof. Dr. Michael Esfeld, Wissenschaftsphilosophie, Universität Lausanne
- Prof. Dr. Dettel Dürr, Mathematische Physik, Ludwig-Maximilians-Universität München
- Prof. Dr. Nicolas Gisin, experimentelle Physik, Universität Genf

## 1 Beurteilung der schriftlichen Unterlagen

Die Schweizerische Studienstiftung hat im Vorfeld der Evaluation einen ausführlichen, gut strukturierten und übersichtlichen Bericht abgeliefert, der den Gutachtern eine adäquate Vorbereitung auf die eigentliche Evaluation erlaubte. Dieser Bericht formuliert die Visionen der Stiftung und beschreibt die Ziele sowie die Organisationsstruktur. Er enthält auch Angaben zur Finanzierung, zu den Aufgaben der einzelnen Organe und insbesondere einen ausführlichen Überblick über die Tätigkeit, das Programm und die Angebote der Studienstiftung. Neben einer Würdigung der vergangenen Erfolge beschreibt der Bericht auch die künftige Strategie, Zukunftspläne, Herausforderungen, und er nennt Bereiche mit Verbesserungspotential.

Als Anhang zum Bericht wurde die vom Stiftungsrat formulierte Strategie für die Jahre 2013 bis 2017, der Jahresbericht 2014 und die Liste aller Mitglieder des Stiftungsrates sowie aller Kommissionen mitgeliefert.

## 2 Beurteilung der Präsentationen

Die Evaluation fand am 7.9.2015 in Magliaso anlässlich der Sommerakademien der Studienstiftung statt. Die Gutachter hatten dabei Gelegenheit, mit der Geschäftsstelle, mit dem Stiftungsrat Piero Martinoli, mit einem Betreuerdozenten, mit aktuellen und ehemaligen Studienstiftlern, mit einem Assessor und mit einigen Dozierenden der Sommerakademie zu sprechen. Dabei konnten die Evaluationsunterlagen und alle Fragen offen und eingehend diskutiert werden, woraus sich ein umfassendes, aktuelles und lebendiges Bild der Studienstiftung ergab. Die Teilnahme am laufenden Vormittagsprogramm der Sommerakademie rundete den Gesamteindruck ab.

## 3 Allgemeine Beschreibung sowie Beurteilung der Institution

Die Studienstiftung fördert begabte, motivierte und verantwortungsbewusste Studierende auf Bachelor- und Masterstufe. Sie will damit einen nachhaltigen Beitrag zur Exzellenzförderung und zur gesellschaftlichen Zukunftsgestaltung in der Schweiz leisten. Die Leistungen der Studienstiftung gliedern sich diesen Zielen entsprechend in die folgenden Bereiche: Bildungs- und Kontaktveranstaltungen, Vernetzung, Beratung und individuelle finanzielle Unterstützung.

Die Angebote der Studienstiftung sind sinnvoll und zweckmässig. Sie fördern in erster Linie die Interdisziplinarität, die ganzheitliche Sicht auf gesellschaftliche Phänomene, und sie steigern das Selbstvertrauen, die Selbstwahrnehmung, die kommunikativen und argumentativen Fähigkeiten sowie die Persönlichkeitsentwicklung der Studienstiftler. Das Programm verschafft Zusatzqualifikationen durch fachliche Vertiefung ausserhalb des jeweiligen Studienfachs, ermöglicht das Entstehen eines potenten Netzwerks mit fächerübergreifenden Kontakten zwischen Stiftlern, und es erlaubt die Begegnungen und kritische Auseinandersetzung mit wichtigen Akteuren aus der Wissenschaft, der Politik und der Industrie.

Die Studienstiftung besitzt eine zweckmässige Organisationsstruktur mit Stiftungsrat und Kontrollstelle, mit Kommissionen für die Auswahl der Studienstiftler, für das Bildungsprogramm und für die Finanzen, sowie einer operativen Geschäftsstelle, welche die Verbindung zu den Assessoren, Betreuungsdozierenden, Experten und Dozenten unterhält. Mit Ausnahme der Geschäftsstelle arbeiten alle Beteiligten ehrenamtlich.

Der Stiftungsrat ist mit prominenten Persönlichkeiten aus der Bildungslandschaft, der Politik sowie der Industrie und der Wirtschaft besetzt und ist damit in der Lage, die strategische Ausrichtung der Studienstiftung geeignet zu definieren. Die Geschäftsstelle hat bei Gymnasien, Universitäten, Fachhochschulen und anderen Förderinstitutionen, wie etwa Schweizer Jugend forscht, ein Meldesystem aufgebaut, um begabte Studierende zu erfassen und zur Bewerbung aufzufordern. Nach einer Triage der eingehenden Bewerbungen durch die Geschäftsstelle führen Assessoren im Rahmen eines Auswahlverfahrens Interviews durch, um auf der Grundlage bestehender Kriterien (intellektuelles Potential, Motivation, soziales Engagement) die geeigneten Kandidatinnen und Kandidaten zu identifizieren, die dann in die Studienstiftung aufgenommen werden. Diese werden an ihrem Studienort einem Betreuerdozierenden zugeteilt und erhalten Zugang zu den Bildungsangeboten des laufenden Programms der schweizerischen Studienstiftung sowie der Studienstiftung des deutschen Volkes.

Die Studienstiftler dokumentieren periodisch ihre Aktivitäten und Studienleistungen. Bei ungünstiger Entwicklung sucht die Studienstiftung das Gespräch, unter Einbezug des Betreuerdozierenden. Im Extremfall können Studierende aus der Studienstiftung ausgeschlossen werden. Leider erlaubt die geringe Personaldecke der Geschäftsstelle nicht, ein Controlling zu implementieren, welches die tatsächliche Entwicklung der Studienstiftler mit der anfänglichen Einschätzung der



Assessmentstufe vergleicht und somit eine Validierung der Auswahlkriterien gewährleisten würde.

Die Assessoren sind zu einem grossen Teil leitende Persönlichkeiten in Personalabteilungen der Privatwirtschaft. Hinzu kommen Privatpersonen mit professioneller Erfahrung im "Human Capital" sowie ehemalige Studienstiftler, Hochschuldozierende und Gymnasiallehrpersonen.

Die Betreuerdozierenden sind Professorinnen und Professoren, die meist auf anderen Gebieten arbeiten als die zugewiesenen Studienstiftler. Diese Massnahme betont den Aspekt der Interdisziplinarität, welcher sich als eigentliche Philosophie durch die gesamte Studienstiftung zieht. Die Betreuerdozierenden treffen sich periodisch mit ihren Studienstiftlern und stehen ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

Die Kommission Bildung erarbeitet das laufende Programm der Studienstiftung und rekrutiert dafür Dozierende für die Sommerakademien und andere Veranstaltungen. Die Kommission Auswahl ist für das Wahlverfahren und die Vergabe der verschiedenen Stipendien zuständig. Die Kommission Finanzen schliesslich identifiziert und akquiriert potentielle Sponsoren. Wie erfolgreich die Studienstiftung dabei ist, zeigt das jüngste Beispiel: Die Werner Siemens Stiftung finanziert das neue MINT-Programm "Mobilität - Infrastruktur - Innovation" der Studienstiftung mit insgesamt 10 Millionen Franken über einen Zeitraum von 10 Jahren. Dieser Betrag erlaubt es der Studienstiftung, die Zahl der Studienstiftler von gegenwärtig 650 auf etwa 1000 zu erhöhen. Um dieses Wachstum bewältigen zu können, ist jedoch eine personelle Aufstockung der Geschäftsstelle unumgänglich. Wir empfehlen dem Bund, die Kosten für eine zusätzliche Stelle einer Leiterin oder eines Leiters dieses MINT-Programms zu übernehmen, um die Gelder der Werner Siemens Stiftung vollumfänglich für den eigentlichen Zweck, der Förderung des exzellenten Nachwuchses im MINT-Bereich einsetzen zu können.

Die Gutachter erachten insgesamt die Organisationsstruktur der Studienstiftung als zweckmässig. Sie kann allerdings nur dank des engagierten Einsatzes unzähliger ehrenamtlich arbeitenden Personen funktionieren. Der Budgetanteil, welcher durch die öffentliche Hand finanziert wird, liegt derzeit bei lediglich rund 20%. Der entsprechende Anteil bei der Studienstiftung des deutschen Volkes liegt demgegenüber bei 90%. Um eine solide Sockelfinanzierung und damit mehr Planungssicherheit und Kontinuität zu gewährleisten empfehlen die Gutachter eine moderate Erhöhung der Finanzierung durch öffentliche Gelder auf mindestens 30% des Budgets. Es erscheint aber auch sinnvoll, diesen Wert nicht massiv zu überschreiten: Nur in der Auseinandersetzung mit privaten Sponsoren, anderen Stiftungen und Geldgebern aus der Finanz-, der Versicherungs- und der produzierenden Industrie kann sich die Stiftung an den realen Bedürfnissen der gesellschaftlichen Realität immer wieder neu eichen und so ihre Rolle als exzellenzfördernde Institution für eine kreative und verantwortungsbewusste Elite wahrnehmen.

Im Unterschied zur Studienstiftung des deutschen Volkes mit 110 fest angestellten Mitarbeitern ist die Schweizerische Studienstiftung mit 6 Stellen im Vergleich zur Bevölkerungszahl der beiden Länder recht bescheiden aufgestellt. Auch das Jahresbudget der deutschen Schwesterorganisation fällt mit rund 80 Millionen Euro im Verhältnis deutlich höher aus als in der Schweiz, wo das Budget bei knapp über 2 Millionen Franken liegt. Die deutsche Studienstiftung fördert derzeit rund 13'000 besonders begabte Studierende und Doktorierende, was ebenfalls das Schweizer Modell mit derzeit rund 650 Geförderten relativ deutlich in den Schatten stellt. Die Struktur der Organisation, die Ziele und das Programm sind jedoch in beiden Ländern durchaus vergleichbar.

In Deutschland ist der Begriff "Elite" in der öffentlichen Wahrnehmung weit weniger negativ belegt als in der Schweiz. Die Schweizerische Studienstiftung betont daher stärker die Persönlichkeitsentwicklung, die interaktiven Fähigkeiten und die interdisziplinären Interessen der Studienstiftler im Hinblick auf eine zukünftige verantwortungsvolle Führungsposition. Auf diese Weise entfaltet

die Studienstiftung auch eine nachhaltige Breitenwirkung zugunsten einer gedeihlichen Entwicklung der Schweiz. Die Förderung der fachspezifischen intellektuellen Fähigkeiten sieht die Studienstiftung hingegen klar als Aufgabe der Universitäten und der Fachhochschulen. Der in der Schweiz eher negativ belegte Begriff Elite hemmt gelegentlich auch die Rekrutierung, da auch begabte Studierende manchmal durch diesen Begriff abgeschreckt werden. Einladungsbriefe an Kandidatinnen und Kandidaten der Studienstiftung sollten daher entsprechend sorgfältig formuliert werden. Um Missverständnisse zu vermeiden und das Wort Elite zu umgehen, sollte eher von Talenten gesprochen werden.

## 4 Bisherige MINT-Aktivitäten

Lösungen für gesellschaftlich relevante Probleme (Umwelt, Energie, Gesundheit, Ressourcen, Stadt-Land-Entwicklung usw.) können nicht von einer Disziplin allein erwartet werden können. Daher konzentriert sich die Studienstiftung in ihren Programmen auf interdisziplinäre Aktivitäten. So kommen an Sommerakademien beispielsweise Biologen, Chemiker, Juristen, Philosophen und Mediziner zusammen, wo ihnen von Experten Grundlagen der Fortpflanzungsmedizin und der Gentechnologie erläutert werden, die ihnen erlauben, zentrale Probleme besser zu verstehen und gemeinsam zu diskutieren.

Dieser interdisziplinäre Ansatz öffnet einerseits den Horizont von MINT-Studienstifflern für Aspekte ausserhalb des MINT-Bereichs, und er sensibilisiert gleichzeitig Nicht-MINT-Studierende für die Möglichkeiten und die Bedeutung der MINT-Disziplinen. Auf diese Weise ergibt sich für Studienstiftler ein für die Zukunft wichtiges und vielseitiges Netzwerk an Beziehungen für die weitere Ausbildung (etwa Praktika) und das spätere Berufsleben. Allerdings ist rückblickend ein gewisses Defizit bei disziplinären MINT-Aktivitäten festzustellen, der von Studienstifflern anlässlich der Evaluation auch beklagt wurde: So fehlen Themen aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften im Programm fast gänzlich. Insbesondere wäre es wünschenswert, MINT-Programme speziell für Nicht-MINT-Studierende anzubieten. Dies würde helfen Berührungspunkte abzubauen, den Blick für die Bedeutung dieser Disziplinen zu öffnen, sowie deren künftige Möglichkeiten und Gefahren zu erkennen.

Die Gutachter bescheinigen der Studienstiftung insgesamt eine hervorragende Arbeit im Dienste der gesellschaftlichen Entwicklung der Schweiz: Studienstiftler entwickeln ein Grundverständnis für andere wissenschaftliche Disziplinen, betrachten gesellschaftlich relevante Themen ganzheitlich und werden befähigt zur Lösung komplexer Problemstellungen interdisziplinäre Ansätze anzuwenden und aktiv den Austausch mit kompetenten Partnern zu suchen. Zudem ist die Studienstiftung sehr offen für Initiativen von Studienstifflern (z.B. "Treffpunkt Bern"), die sie bereitwillig aufnimmt und unterstützt.

Die positive Einschätzung der Gutachter wird auch durch die externe Evaluation der Studienstiftung aus dem Jahre 2010 bestätigt.

## 5 Zukünftige MINT-Aktivitäten

Während im Kindergarten und in den unteren Primarschulklassen die Kinder leicht für Experimente und naturwissenschaftliche Themen zu begeistern sind, beklagen Experten, dass diese Motivation für den MINT-Bereich sich nicht auf die höheren Primarschulklassen, die Sekundarstufe I und schliesslich ins Gymnasium überträgt. Im Gegenteil, das Desinteresse an MINT-Berufen und MINT-Studienfächern führt in der Schweiz zum auch von der Politik beklagten Mangel an MINT-Fachkräften. Es ist daher naheliegend, den MINT-Aspekt in den Schlüsseljahren von der vierten bis zur neunten Klasse in der Schule zu stärken. Dies kann nur gelingen, wenn die

Lehrpläne entsprechend ausgestaltet und die Lehrkräfte durch bessere Ausbildung in diesem Bereich die MINT-Themen in der Schule mit Leben erfüllen.

In der Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte der besagten Schulstufen spielen die pädagogischen Hochschulen die entscheidende Rolle. Wir empfehlen daher der Studienstiftung, sich künftig auch Studienstiftlern von pädagogischen Hochschulen zu öffnen und gezielt Angebote ins Programm aufzunehmen, welche geeignet sind, den MINT-Bereich an den PHs weiterzuentwickeln und zu stärken. Dazu muss auch das Meldesystem für Kandidatinnen und Kandidaten für die Studienstiftung auf die PHs ausgedehnt werden. Indem auch Betreuerdozierende vor allem im MINT-Bereich an PHs installiert werden, kann die Studienstiftung einen weiteren Beitrag zur Stärkung des MINT-Aspekts in der Ausbildung von Lehrkräften leisten.

Die Bekanntheit der Studienstiftung sollte, mit Verweis auf die eigenen Leistungen, auch in der Wirtschaft und der Industrie weiter gestärkt werden, um die Interaktion mit diesen Bereichen zu intensivieren. Auch in der Öffentlichkeit sollte die Studienstiftung selbstbewusst auftreten und ihre gesellschaftlich wichtige Rolle darstellen und ihre Erfolge belegen. Dies kann insbesondere dazu beitragen, den MINT-Berufen in der Gesellschaft zu einer besseren Anerkennung und damit höherer Attraktivität zu verhelfen. Solche PR-Aktivitäten gehören in den Aufgabenbereich der Geschäftsstelle, welche entsprechende Initiativen jedoch infolge der geringen Personaldecke in der Vergangenheit nur sporadisch realisieren konnte. Auch gesamtgesellschaftlich könnte die Studienstiftung dazu beitragen, dass intellektuelle Hochbegabung in der öffentlichen Wahrnehmung entstigmatisiert und genauso akzeptiert und als normal betrachtet wird, wie dies bei musikalischer oder sportlicher Hochbegabung bereits der Fall ist.

Der Anteil von MINT-Vertreterinnen und Vertretern in allen Organen der Studienstiftung sollte jederzeit auf einem adäquaten Niveau gehalten werden. Angesichts des MINT-spezifischen Siemens-Programms sollte demnach jetzt eine massvolle Erhöhung der MINT-Repräsentanten angestrebt werden.

Das Siemens-Programm ermöglicht den Ausbau auf rund 1000 Studienstiftler und wird seiner Ausrichtung gemäss auch zu einer Erhöhung des Anteils an Studienstiftlern aus dem MINT-Bereich führen. Das bereits erwähnte Meldesystem wird bei diesem Ausbau eine wichtige Rolle spielen. Zum heutigen Zeitpunkt werden kaum alle begabten jungen Menschen erfasst. Viele Lehrkräfte und Dozierende kennen die Studienstiftung noch nicht oder wissen nicht, dass sie exzellente Schülerinnen und Schüler respektive Studierende melden können und sollen. Gerade MINT-Studierende scheinen sich ihrer eigenen Leistungsfähigkeit nicht immer bewusst zu sein und benötigen explizite und wiederholte Ermunterung, sich bei der Studienstiftung zu melden.

Die Erhöhung der Zahl der Studienstiftler darf nicht auf Kosten des Niveaus vorgenommen werden. Die Aufnahmekriterien sind demzufolge beizubehalten, auch für das Segment der Fachhochschulen und der pädagogischen Hochschulen. Aktuell werden Kandidierende bis Stufe Bachelor in die Studienstiftung aufgenommen. Da sich Exzellenz gelegentlich erst im Master zeigt, respektive das Selbstvertrauen von manchen Studierenden erst zu diesem Zeitpunkt ausreicht, ist zu erwägen, die Aufnahme von Kandidierenden bis Masterstufe auszudehnen.

Das Milizsystem in der Schweiz hat Tradition und ist auch ein tragender Pfeiler im Bildungssystem, der viel zu wenig Wertschätzung erhält. Allerdings hat auch das Milizsystem Grenzen, insbesondere wenn, wie heute, viele im Ausbildungsbereich Tätige bis an die Belastungsgrenze mit immer neuen Pflichten, Aufgaben und Reformen ausgelastet sind. Der Ausbau der Studienstiftung und die Stärkung des MINT-Bereichs kann daher nur gelingen, wenn das Milizsystem durch eine angepasste personelle Aufstockung der Geschäftsstelle sekundiert wird. Die dadurch erzielte Hebelwirkung rechtfertigt die Forderung, diesen Ausbau durch Gelder der öffentlichen Hand zu finanzieren. Eine starke Einbindung des Stiftungsrates und eine nachhaltige Betreuung der Assessoren und der Betreuerdozierenden ist bei diesem Prozess unabdingbar.

Das Programm sollte künftig vermehrt disziplinäre, vor allem MINT-spezifische Aktivitäten enthalten. Vor allem der Ingenieurbereich sollte etabliert werden. Um relevante Aktivitäten und geeignete Dozierende in diesem Bereich zu finden, empfehlen wir der Studienstiftung die Zusammenarbeit mit den Schweizerischen Akademien der Naturwissenschaften und der technischen Wissenschaften zu suchen.

Um den Informationsfluss zwischen den Organen und die Abstimmung innerhalb der Stiftung künftig zu verbessern empfehlen wir, in regelmässigen Abständen Vollversammlungen einzuberufen.

Die Rolle der Stipendien ist zu prüfen. Statt einzelne fixe Stipendien zu vergeben, könnte mit flexibleren Unterstützungsinstrumenten das Geld gezielter eingesetzt werden, etwa bei finanziell weniger gut gestellten Stiftlern, bei Auslandsaufenthalten, oder im Umfeld von Abschlussprüfungen. Dabei ist zu beachten, dass die Situation bei verschiedenen Fächern sehr unterschiedlich sein kann. Während bei gewissen Studienrichtungen ein bezahlter Teilzeitjob durchaus Sinn machen kann, sind solche bei Fächern mit Labortätigkeit und Feldarbeit aus zeitlichen Gründen nicht machbar. Um das entsprechende Wissen in der Kommission für die Auswahl der Stipendien zu verankern, sollte dort der Anteil an Vertreterinnen und Vertretern aus den Universitäten erhöht werden. Auch sollte die umfangreiche Stiftungslandschaft der Schweiz durch die Studienstiftler direkt genutzt werden, denn aufgrund ihrer Auswahl sollten sie bei den meisten Stiftungen eine Vorzugsstellung einnehmen. Es wäre sehr vorteilhaft, wenn die Studienstiftung bei diesen Stiftungen gut bekannt wäre.

Der vorgeschlagene Aufbau eines Netzwerks und von Stifflerstämmen im Ausland, zumindest in einigen ausgewählten Zentren, scheint in Anbetracht der wachsenden Alumnizahlen der Stiftung realistisch und im Hinblick auf die angestrebten Ziele sinnvoll. Der Kontakt zum Ausland und die Unterstützungsangebote für Auslandsaufenthalte von Studienstiftlern sollte komplementiert werden durch die Förderung des Austauschs zwischen den Sprachregionen der Schweiz. So ist insbesondere die Studienstiftung in der Romandie viel zu wenig bekannt. Während für Deutschschweizer Studienstiftler ein Aufenthalt beispielsweise an der Université Joseph Fourier in Grenoble finanziell von Mobilitätsprogrammen unterstützt wird, ist dies nicht möglich, wenn etwa das Masterstudium an der EPF Lausanne angestrebt wird. Hier könnte und sollte das Stiftungsprogramm der Studienstiftung einspringen.

## 6 Folgerungen und Empfehlungen

### Zusammenfassung

- Die Schweizerische Studienstiftung unterstützt begabte, motivierte und verantwortungsbewusste Studierende auf Bachelor- und Masterstufe. Indem sie auf diese Weise künftige Führungspersönlichkeiten aus Wirtschaft, Industrie, Politik, Kultur und Wissenschaft ganzheitlich fördert und vernetzt, leistet sie einen nachhaltigen und wertvollen Beitrag zur Exzellenzförderung und zur gesellschaftlichen Zukunftsgestaltung in der Schweiz.
- Die Studienstiftung funktioniert nur dank des enormen Einsatzes von ehrenamtlich arbeitenden Dozierenden, Assessoren, Stiftungsräten und Kommissionsmitgliedern.
- Das Budget der Studienstiftung weist einen vergleichsweise geringen Anteil an Zuwendungen der öffentlichen Hand auf.

### Empfehlungen zuhanden der Studienstiftung

- Die Studienstiftung sollte vermehrt MINT-spezifische Aktivitäten für Nicht-MINT-Studierende in ihr Programm aufnehmen. Dies gilt insbesondere für den Bereich

Ingenieurwissenschaften. Dabei ist die Zusammenarbeit mit den Schweizerischen Akademien der Naturwissenschaften und der technischen Wissenschaften zu suchen.

- Die Studienstiftung sollte auch Studierende aus Pädagogischen Hochschulen aufnehmen, um im Bereich der Lehrerbildung insbesondere den MINT-Aspekt zu fördern.
- Der Anteil an MINT-Vertreterinnen und Vertretern in allen Organen der Stiftung ist wo nötig zu erhöhen.
- Der Bereich Stipendienwesen sollte überprüft und flexibilisiert werden. Insbesondere sind Fördergefässe zu schaffen, die den Austausch zwischen den Sprachregionen der Schweiz fördern. Der Anteil an Vertreterinnen und Vertretern von Universitäten in der Auswahlkommission ist zu erhöhen.
- Es wird empfohlen, in einem sinnvollen zeitlichen Rhythmus, Vollversammlungen aller Organe der Stiftung abzuhalten, um den Informationsfluss innerhalb der Stiftung weiter zu verbessern.
- Die Studienstiftung sollte Kontakte zu anderen Stiftungen aufbauen, einerseits um dort bekannt zu werden und andererseits um die Anliegen dieser Stiftungen besser kennenzulernen.
- Die Studienstiftung sollte sich weiter bemühen, ihre Tätigkeit und Verdienste in der Öffentlichkeit bekannt zu machen.
- Im Hinblick auf die geplante Erhöhung der Zahl von Studienstiftlern ist das Meldewesen weiter bekannt zu machen und auszubauen und die Rekrutierung attraktiv zu gestalten. Dabei ist auch die Ausweitung der Aufnahme von Kandidierenden bis zur Masterstufe ins Auge zu fassen.

### **Empfehlungen zuhanden des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation**

- Eine massvolle Erhöhung der finanziellen Unterstützung, insbesondere die Finanzierung eines MINT-Verantwortlichen zur Koordination des Siemens-Fonds würde eine enorme Hebelwirkung ermöglichen und erlauben, die Siemens-Gelder gezielt und MINT-spezifisch einzusetzen.
- Längerfristig empfehlen wir dem Bund, der Studienstiftung eine Sockelfinanzierung von mindestens 30% des Budgets zu gewähren, um Planungssicherheit und Kontinuität sicher zu stellen.