



Akademien der Wissenschaften Schweiz  
Académies suisses des sciences  
Accademie svizzere delle scienze  
Academias svizas da las ciencias  
Swiss Academies of Arts and Sciences

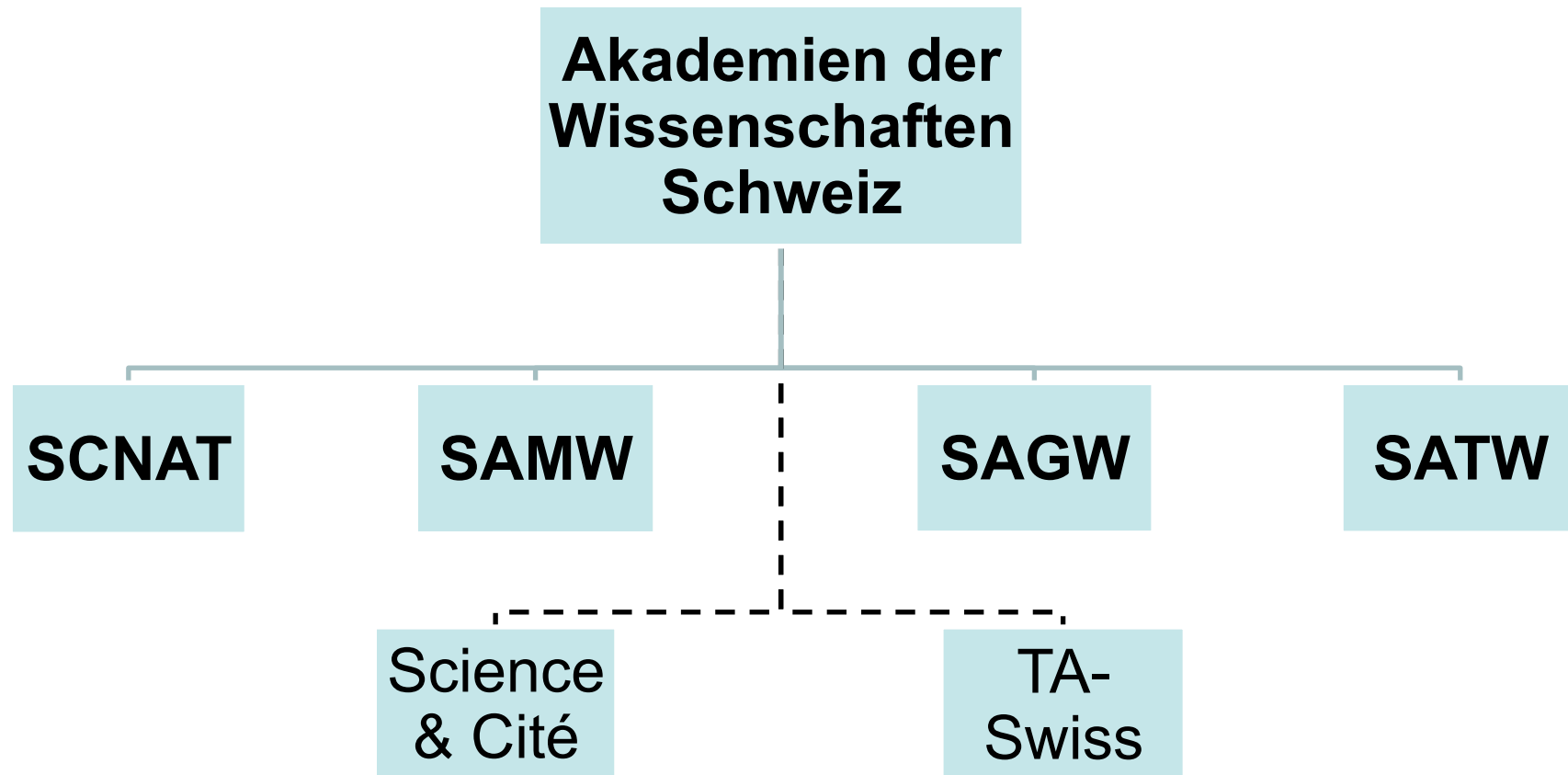
# MINT-Aktivitäten der Akademien der Wissenschaften Schweiz a+

**Prof. Dr. Richard Bühler,**  
Leiter Steuerungsgruppe Bildung und Nachwuchs a+

# Übersicht

- Die Akademien der Wissenschaften Schweiz
  - Auftrag
  - Schwerpunktthemen
- Übergeordnete MINT-Aktivitäten
- Konkrete MINT-Projekte
  - Akademien übergreifende Projekte
  - Projekte der einzelnen Akademien/Kompetenzzentren

# Die Akademien der Wissenschaften Schweiz



# Auftrag der Akademien

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz erfüllen im Auftrag des Bundes folgende drei Kernaufträge:

- **Früherkennung:** Sie leisten Früherkennung gesellschaftlich relevanter Themen im Bereich Bildung, Forschung und Technologie.
- **Ethik:** Sie engagieren sich für die Wahrnehmung ethisch begründeter Verantwortung in Gewinnung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse.
- **Dialog:** Sie schlagen Brücken zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft.

# Schwerpunktthemen 2012-2016 der Akademien

- Nachhaltige Nutzung begrenzter Ressourcen: SCNAT, SATW, SAGW
- Gesundheitssystem im Wandel: SAGW, SAMW
- Gesellschaftlicher Umgang mit neuen Erkenntnissen und Technologien: TA-SWISS im Lead
- Wissenschaftlicher Nachwuchs und Bildung: SATW im Lead, alle Akademien und Kompetenzzentren involviert

# **Übergeordnete MINT- Aktivitäten**

# **Steuerungsgruppe Bildung und Nachwuchs a+ (1/2)**

## **Zweck:**

Die Steuerungsgruppe ist ein aus allen Einheiten des Verbundes a+ zusammengesetztes Expertengremium im Bereich Bildung und Nachwuchsförderung, das die Projekte und Aktivitäten des Ressorts „Wissenschaftlicher Nachwuchs und Bildung“ auf Stufe des Verbundes a+ koordiniert und überwacht.

**Vorsitz:** Prof. Dr. Richard Bühner

# Steuerungsgruppe Bildung und Nachwuchs a<sup>+</sup> (2/2)

## Hauptaufgaben:

- Erarbeitung einer koordinierten, längerfristigen Planung der Aktivitäten auf Stufe a<sup>+</sup>
- Ausarbeitung der konsolidierten, jährlichen Eingaben der gemeinsamen Projekte der Einheiten im Bereich des Ressorts zuhanden des Vorstandes a<sup>+</sup>
- Initiierung einer wirksamen Kommunikation der Aktivitäten innerhalb und ausserhalb des Verbundes
- etc.



# **Akademien übergreifende Projekte im Bereich MINT- Nachwuchsförderung**

## educa.MINT

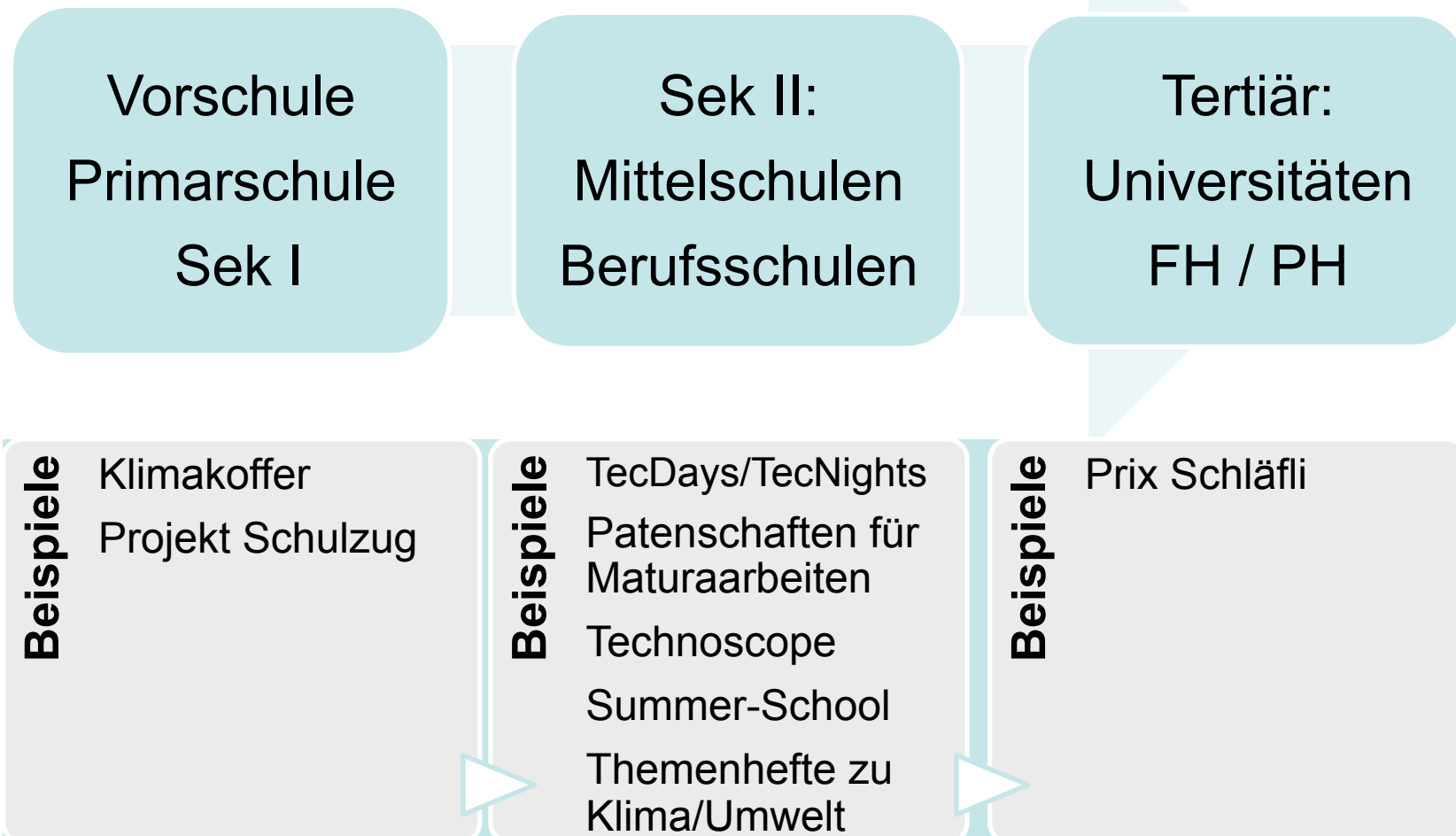
- Seit Dezember 2011: neue Webplattform mit Aktivitäten und Ressourcen für den Unterricht in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik
  - ⇒ Online-Datenbank für Lehrpersonen mit einer Übersicht über die zahlreichen unterrichtsergänzenden Schul-Angebote im MINT-Bereich
- Momentan vorhandene Angebote: 107 deutsch, 44 französisch, 15 italienisch
- Ab 2013: Zusätzlich zu unterrichtsergänzenden Angeboten auch Weiterbildungsveranstaltungen für Lehrpersonen im Bereich MINT

# MINT-Nachwuchsbarometer

- **Ziel:** Erarbeitung einer wissenschaftlich fundierten Datenbasis zu Sozialisation, Bildung und Einflussfaktoren auf die Studien- bzw. Berufswahl im MINT-Bereich
- **Ergebnisse:** umfassender technischer Bericht (d/f) zu den wichtigsten Studienergebnissen
  - ⇒ Publikation der Studie im Sommer 2013
  - ⇒ durchgeführt von der PH FHNW, Zentrum für Naturwissenschafts- und Technikdidaktik (Prof. Dr. Peter Labudde)

# **MINT-Projekte der einzelnen Akademien und Kompetenzzentren**

# Übersicht





# SATW – Jugend und Technik: TecDays – TecNights



## Techniktag für Mittelschüler/-innen

- Ein ganzes Schulhaus im Technikfieber: Schüler/-innen und Lehrpersonen besuchen je 3 Module à 90 Minuten
  - Modulleitende sind SATW Mitglieder, Wissenschaftler/-innen, Industrievertreter/-innen
  - Seit 2012: zusätzlich TecNights (Ausweitung auf Bevölkerung aus der Region)
  - Ab November 2012: erstmals auch TecDays in der Romandie
- 
- ⇒ Technikverständnis und -interesse fördern
  - ⇒ Schlüsselerlebnisse bieten im Dialog mit Persönlichkeiten



# SATW – Jugend und Technik: «Technoscope»



## Technikmagazin für Jugendliche

- 3 Ausgaben pro Jahr, 20'000 Exemplare (deutsch, franz., ital.)
- Inhalt: Technik im Alltag, Forschung, Berufsporträt, Tipps, Wettbewerb
- Verteilung über Schulen, Bibliotheken, Berufsmessen

## Ziele

- Technikverständnis und Technikinteresse fördern
- Berufsbilder aufzeigen
- Ergänzung zum Schulunterricht: technische Themen zielgruppengerecht aufgearbeitet

**Aktuellste Ausgaben:** «Virtuelle Realität», «Wasser» und «Verpackungen»



## SATW – Weitere Angebote

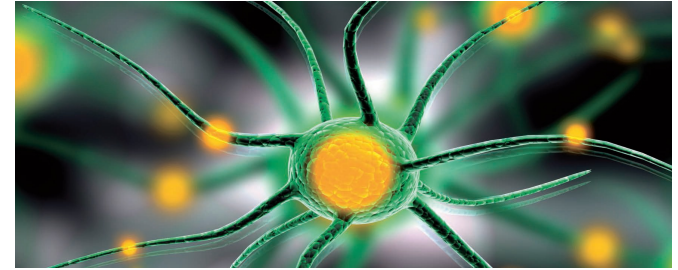
- **SporTech:** Über 2'500 Schüler/-innen der Sekundarstufen I und II können alle zwei Jahre im Nationalen Jugendsportzentrum Tenero (CST) neue wissenschaftliche und technische Anwendungen im Sport selbst ausprobieren
  - ⇒ geplant sind auch SporTech Veranstaltung in der Deutschschweiz



- **SATW Workshop Ingenieurnachwuchsförderung:** jährlicher Anlass mit dem Ziel, verschiedene Akteure aus Bildung, Industrie und Nachwuchsförderung zu vernetzen und gemeinsam Projekte zu initiieren.
  - ⇒ Thema 2012: Frauen und MINT, Organisation in Zusammenarbeit mit ETH Bereich, 1.11.2012, SNF, Bern



# SCNAT – Patenschaften für Maturaarbeiten



- Gemeinsam mit Fachpersonen können Jugendliche ein naturwissenschaftliches Thema für ihre Maturaarbeit erarbeiten
- Mehr als 350 Forschungsgruppen in der Schweiz bieten Schüler/-innen und deren Lehrkräfte an, in den Bereichen Biologie, Chemie, Geowissenschaften, Informatik, Mathematik und Physik Arbeiten zu begleiten oder ihre Infrastruktur zu nutzen.
  - ⇒ Maturaarbeiten bereichern
  - ⇒ Fachlich fundierte Erkenntnisse erarbeiten

# SCNAT – Fachvorträge an Schulen

- Experten/-innen aus ganz verschiedenen Bereichen helfen Lehrpersonen, eine Konferenz zu einem aktuellen Thema aus dem Bereich der Naturwissenschaften zu organisieren
- Die SCNAT bietet Lehrpersonen eine Liste mit Experten/-innen aus Biologie, Chemie, Geowissenschaften, Informatik, Mathematik und Physik, die bereit sind, für eine Präsentation an Schulen der Sekundarstufe II zu kommen



# SCNAT – Summer-School: Pflanzenvielfalt verstehen

- Auf Exkursionen und im Labor führen erfahrene Systematiker/-innen in die Wissenschaft der Pflanzenklassifikation ein
- Schüler/-innen beschäftigen sich insbesondere mit zwei Pflanzenfamilien, die sie mithilfe diverser Aktivitäten im Detail kennen lernen
- 5 Tage voller Entdeckungen für Gymnasiasten und Gymnasiastinnen



## **SCNAT – weitere Angebote der verschiedenen Plattformen**

- **Erlebnis Geologie:** Geologinnen und Geologen aus Praxis, Hochschule, Museen, Behörden und Industrie bieten spannende Einblicke in ihr Fachgebiet.
- **Klimakoffer:** spielerisches Lehrmittel für die Primarstufe, in allen vier Landessprachen verfü- und ausleihbar, erster Einsatz im Rahmen des basecamp09
- **Prix Schläfli:** zeichnet die Arbeit einer Schweizer Nachwuchsforscherin oder eines Schweizer Nachwuchsforschers am Beginn ihrer oder seiner wissenschaftlichen Laufbahn aus.

# Science et Cité – Projekt Schulzug



- Der SBB Schulzug ist eine mobile Ausstellung, welche die SBB zusammen mit dem BFE und Science et Cité konzipiert zu den Themen Energie und Mobilität.
- Fünf Zugwagen werden so mit interaktiven Exponaten ausgestattet, dass die Besucher auf spielerische Art und Weise bezüglich dieser Themen sensibilisiert und informiert werden. Die Schulkassen werden von speziell ausgebildeten Moderatoren - SBB-Personal oder Wissenschaftler/innen - durch den Zug geführt.
- Der Schulzug ist in der ganzen Schweiz unterwegs und richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Mittel- und der Oberstufe.

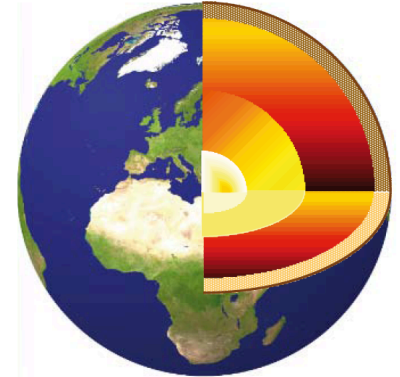
# Science et Cité – Projekt Swiss Life Sciences



- Swiss Life Sciences als Fortsetzung der Tage der Genforschung
  - ⇒ Forschende aus den Bereichen Medizin, Biologie und Genforschung besuchen Schüler/-innen im Klassenzimmer. Einige Forschende können im Anschluss von der Klasse im Labor besucht werden.
  - ⇒ Jährlicher Anlass für Alle.
- Organisation: Science et Cité und Gen Suisse in Partnerschaft mit Instituten / Departementen der Uni ZH, BE, LAU, GE, dem SNF, scnat, SAMW sowie weiteren Partnern
  - ⇒ Science et Cité übernimmt Koordinations-, Kommunikations- sowie strategische Aufgaben



# Science et Cité – Themenhefte zu Klima und Umwelt



- Didaktische Materialien, die im Rahmen des Projekts basecamp09 erarbeitet und den Schulen zur Verfügung gestellt wurden
- Die Themenhefte umfassen einige ausgewählte naturwissenschaftliche Grundlagen des Klimawandels, wobei ein Schwergewicht auf Themen gelegt wurde, die in Standard- Lehrmitteln nicht zu finden sind
- Der Inhalt ist stufengerecht aufgearbeitet und kann mit dem Grundlagenfach-Wissen auf der Stufe Sek II vollständig bearbeitet werden



---

Alle Informationen auch unter folgenden Links:

[www.akademien-schweiz.ch](http://www.akademien-schweiz.ch)

[www.satw.ch](http://www.satw.ch)

[www.scnat.ch](http://www.scnat.ch)

[www.science-et-cite.ch](http://www.science-et-cite.ch)

[www.educamint.ch](http://www.educamint.ch)

Für weitere Informationen:

[info@satw.ch](mailto:info@satw.ch)