



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

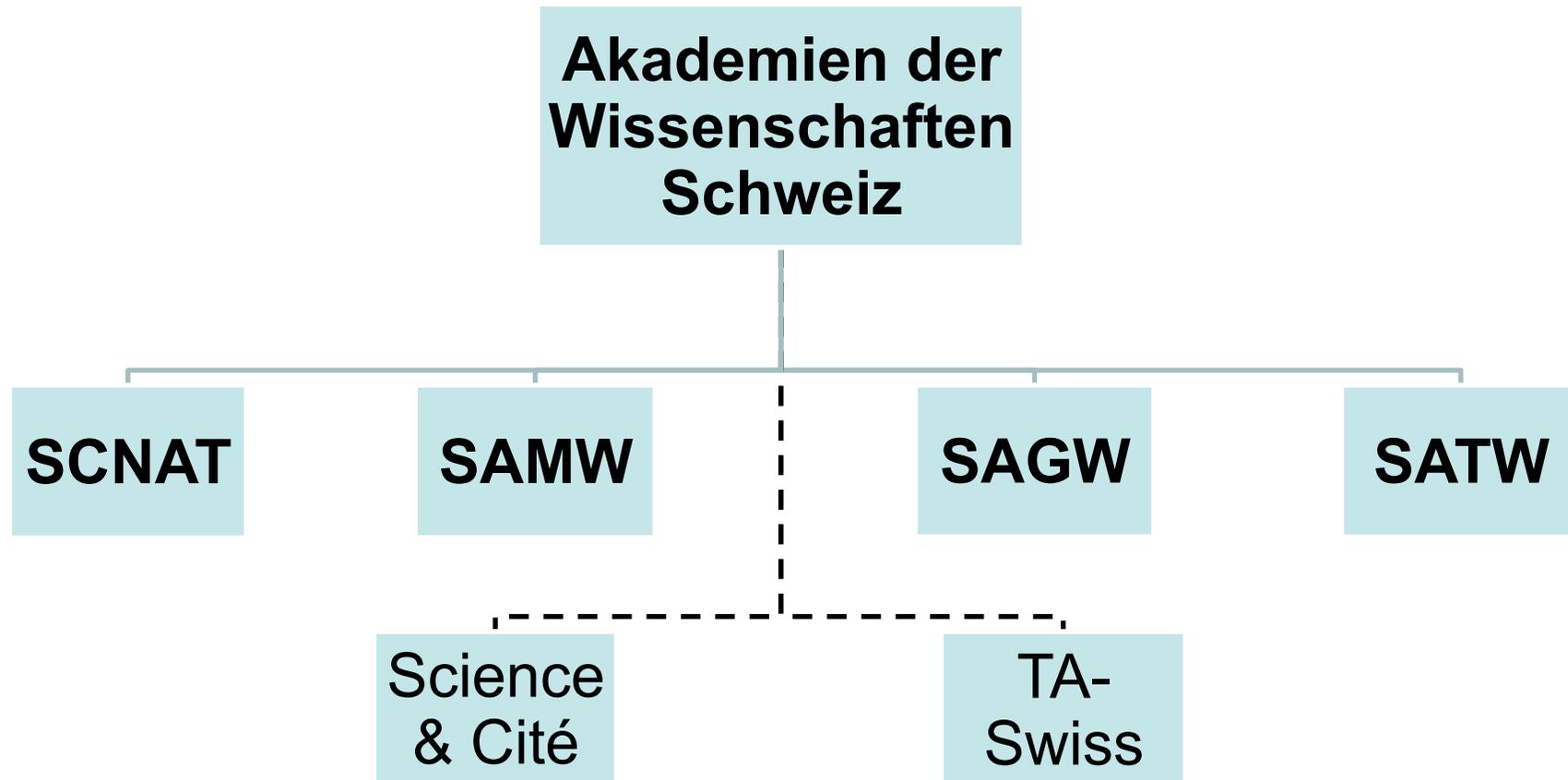
MINT-Aktivitäten der Akademien der Wissenschaften Schweiz a+

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⁺ (2/2)

Hauptaufgaben:

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

Akademien übergreifende Projekte im Bereich MINT- Nachwuchsförderung

educa.MINT

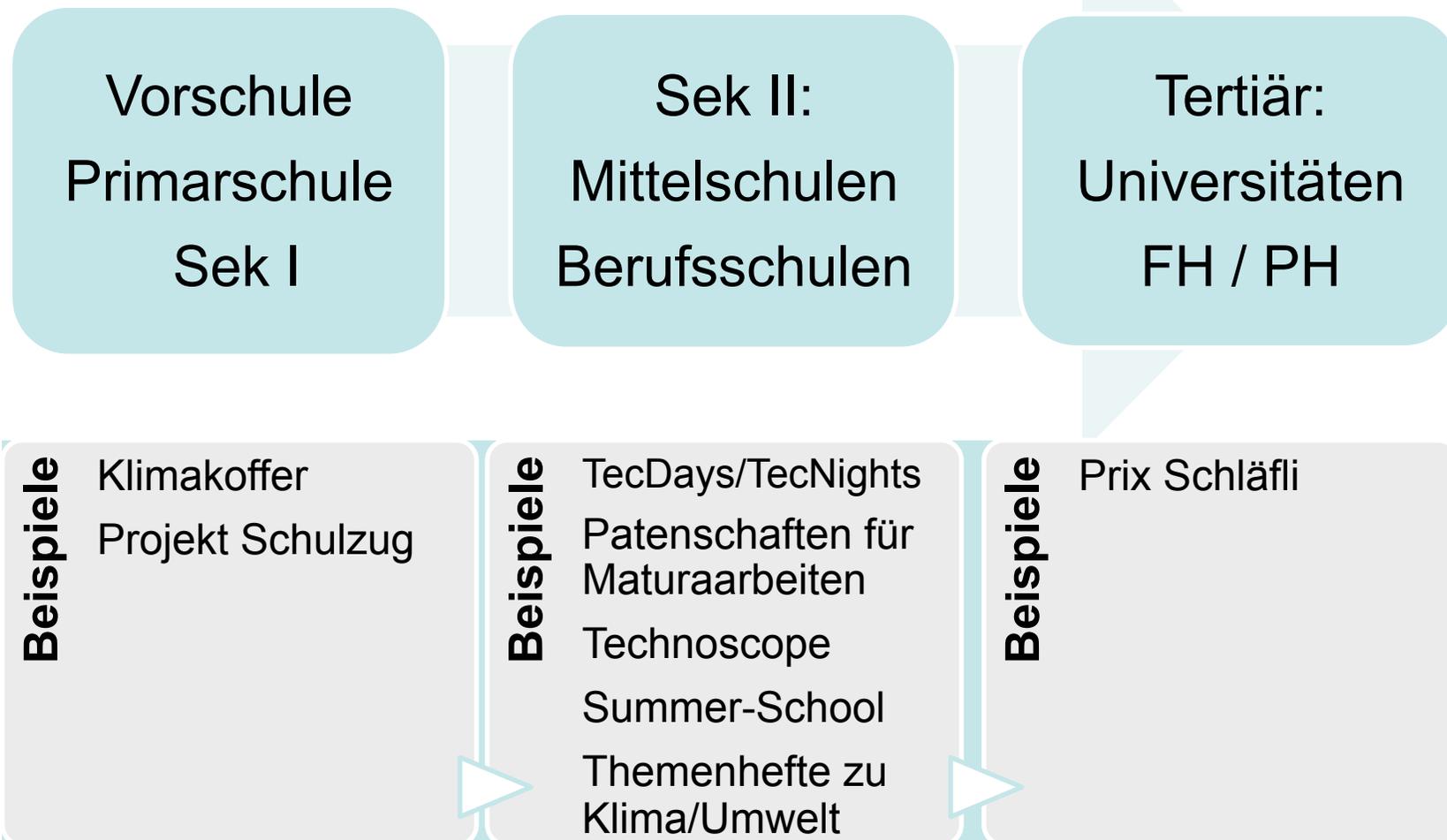
- Seit Dezember 2011: neue Webplattform mit Aktivitäten und Ressourcen für den Unterricht in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik
 - ⇒ Online-Datenbank für Lehrpersonen mit einer Übersicht über die zahlreichen unterrichtsergänzenden Schul-Angebote im MINT-Bereich
- Momentan vorhandene 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»



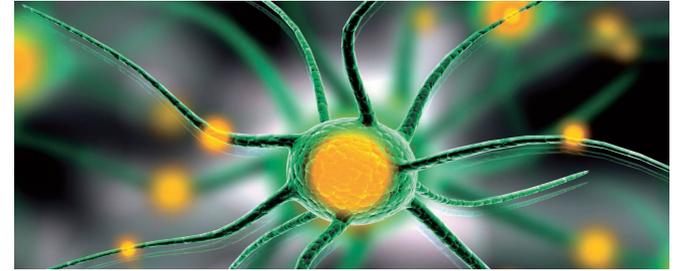
SATW – Weitere Angebote

- **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.

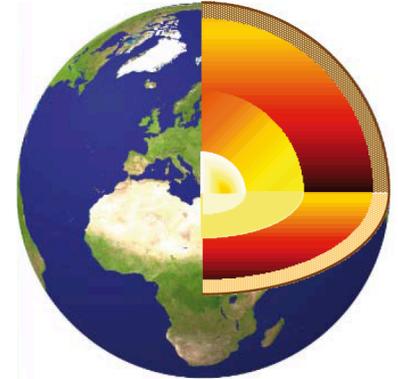
Science et Cité – Projekt Swiss Life Sciences



- 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

www.satw.ch

www.scnat.ch

www.science-et-cite.ch

www.educamint.ch

Für weitere Informationen:

info@satw.ch