



crus.ch

Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten
Conférence des Recteurs des Universités Suisses
Conferenza dei Rettori delle Università Svizzere
Rectors' Conference of the Swiss Universities

Programm SUK 2013-2016 P-2

„Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und
Speicherung“

Bündelung der Kräfte in der wissenschaftlichen Information

Nationale Strategie

Von der SUK bewilligt am 03.04.2014

Programmleitung:

roland.dietlicher@crus.ch, Programmleiter

gabi.schneider@crus.ch, stv. Programmleiterin

Webseite: www.crus.ch/isci

Geleitwort

Mit dem Programm P-2 „Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung“ schlägt die CRUS im Umgang mit wissenschaftlicher Information einen neuen Weg ein. Wissenschaftliche Information soll zu einer Domäne werden, in der die Schweizer Hochschulen die Anforderungen gemeinsam lösen anstatt untereinander zu konkurrieren. Gezielt geförderte Kooperation soll dazu beitragen, die Stellung der Schweizer Wissenschaft im internationalen Wettbewerb zu stärken.

„Bündelung der Kräfte in der wissenschaftlichen Information“ erfüllt ein erstes Programmziel und formuliert eine nationale Strategie für dieses Vorhaben. Ausführlicher und technischer können die Grundlagen des Programms im „White Paper for a Swiss Information Provisioning and Processing Platform 2020“ nachgelesen werden. Das White Paper dokumentiert die Rahmenbedingungen und den Weg zur nationalen Strategie. Insbesondere definiert es die Umsetzungsmassnahmen für die Förderperiode bis 2016 und ist massgebend für die Ausarbeitung und Beurteilung von Projektanträgen.

Die Schweizerische Universitätskonferenz hat die nationale Strategie am 3. April 2014 bewilligt. In den kommenden Jahren wird das Programm P-2 sich in der Schweizer Förderlandschaft als nachhaltiges Instrument beweisen müssen. Den zahlreichen Institutionen und Personen, die sich am Entstehungsprozess beteiligt haben, sei an dieser Stelle ausdrücklich gedankt. Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit.

Der Präsident des Lenkungsausschusses:
Prof. Dr. Martin Täuber

April 2014

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Neue Herausforderungen der wissenschaftlichen Information	4
1.2	Vier Hauptstossrichtungen	4
1.3	Programmaufbau	5
1.4	Förderrahmen	5
1.5	Programmführung	5
2	Strategie	7
2.1	Bündelung der Kräfte	7
2.2	Vision und Mission	7
2.3	Beiträge 2013 bis 2016	8
2.4	Umsetzung	8
2.5	Hauptstossrichtung 1: Publikationen	8
2.6	Hauptstossrichtung 2: eScience	9
2.7	Hauptstossrichtung 3: Basis	10
2.8	Hauptstossrichtung 4: Dienste	11
3	Projekte	13
3.1	Projektanträge und Mandate	13
3.2	Evaluationskriterien	13
3.3	Evaluationsverfahren	14
4	Ausblick	15
5	Programmführung (Grafik)	16
6	Glossar	17
7	Dokumente	19

1 Einleitung

1.1 Neue Herausforderungen der wissenschaftlichen Information

Die fortschreitende Digitalisierung stellt ganz neue Herausforderungen an die Verbreitung und Verarbeitung wissenschaftlicher Daten. Das Internet hat den Umgang mit wissenschaftlicher Information in den letzten 20 Jahren grundlegend verändert. Forschende rund um den Globus sind heute miteinander vernetzt, Daten und Forschungsergebnisse sind im Prinzip weltweit verfügbar. Die Digitalisierung stellt aber auch neue Hürden auf: Kostspielige Lizenzen für elektronische Zeitschriften und Lizenzbestimmungen schränken die Verfügbarkeit von Inhalten ein. Die langfristige Aufbewahrung von digitalen Informationen ist aufwändig und verlangt gemeinsame Anstrengungen. Gleichzeitig erfordern die grössere Mobilität und zunehmende Internationalität der Wissenschaft institutionsunabhängige Instrumente und Werkzeuge, die für die ganze Wissenschaft nutzbar sind.

Verschiedene europäische Staaten haben in den letzten Jahren Initiativen lanciert, um diesen neuen Herausforderungen auf Augenhöhe zu begegnen. Auch die Schweizer Hochschulen sollen die Verfügbarkeit von wissenschaftlichen Inhalten, Ressourcen und Werkzeugen in Zukunft vermehrt auf nationaler Ebene gewährleisten. Arbeitsteilung und Durchlässigkeit sollen die Dienste effizienter und erschwinglicher machen und den Wissenschaftsstandort Schweiz im internationalen Wettbewerb stärken.

Vor diesem Hintergrund hat die Schweizerische Universitätskonferenz (SUK) das Programm P-2 „Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung“ lanciert. Die Durchführung des Programms wurde der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) übertragen.

1.2 Vier Hauptstossrichtungen

Das Programm P-2 fördert den Aufbau von nationalen Lösungen im Bereich der digitalen wissenschaftlichen Information. Es soll ein Service-Netzwerk für die Schweizer Wissenschaft aufbauen, das einen einfachen Zugang zu Publikationen und Daten ermöglicht und gleichzeitig Werkzeuge für deren Bearbeitung und Speicherung anbietet. Für die vierjährige Laufzeit von 2013 bis 2016 stehen dem Programm rund 45 Millionen Franken zur Verfügung.

Das Programm bündelt die umfassenden Themenbereiche zu vier Hauptstossrichtungen:

- **Publikationen:** Die Erweiterung von Lizenzen sowie die Förderung von Digitalisierung und Open Access sollen ein elektronisches Grundangebot an wissenschaftlichen Publikationen schaffen.
- **eScience:** Über Institutionsgrenzen hinweg sollen einheitliche Prozesse für den Zugang zu Forschungsdaten und Standards für Bearbeitung und Archivierung etabliert werden.
- **Basis:** Technische und organisatorische Grundlagen ermöglichen erst die Umsetzung des Programms. Nötig sind unter anderem Cloud-Infrastrukturen und eine Serviceplattform.
- **Dienste:** Bestehende lokale Dienste wie Repositorien, Publikationsplattformen oder E-Learning-Werkzeuge sollen zu nationalen Services ausgebaut werden.

1.3 Programmaufbau

Bei der Erarbeitung der Programmstrategie wurde grosser Wert auf eine gute Vernetzung und den Einbezug möglichst vieler Stakeholder gelegt. Aus einer Bestandesaufnahme bestehender Dienste und einer Bedarfsanalyse durch die Firma IBM Consulting resultierte ein Portfolio mit potenziellen nationalen Services.¹ Auf dieser Basis wurden Teilstrategien für einzelne Tätigkeitsfelder des Programms erstellt. In einem letzten Schritt führte die Programmleitung die vorgeschlagenen Fördermassnahmen im „White Paper for a Swiss Information Provisioning and Processing Platform 2020“ zu einer Umsetzungsstrategie zusammen. Das White Paper ist für die Programmaktivitäten bis 2016 massgeblich.

1.4 Förderrahmen

Das Programm vergibt projektgebundene Beiträge des Bundes im Sinne einer Anschubfinanzierung. Im Regelfall wird eine Eigenbeteiligung von 50% vorausgesetzt. Den lokalen Akteuren kommt damit bei der Umsetzung der Programmziele eine bedeutende Rolle zu. Das hauptsächlich von der SUK finanzierte Programm kann jedoch spezifische Grundlagen gezielt in Auftrag geben. Die Basis dafür bilden die laufenden Verpflichtungen des Konsortiums der Schweizer Hochschulbibliotheken für Lizenzen für elektronische Zeitschriften, Datenbanken und eBooks.

Projektausschreibungen werden halbjährlich vorgenommen. Ein wichtiges Auswahlkriterium bei der Evaluation der Anträge ist die Darstellung eines zukunftsfähigen Geschäftsmodells.

Zur Antragstellung eingeladen sind folgende Institutionen:

- die zehn kantonalen Universitäten,
- die Eidgenössischen Technischen Hochschulen und die vier Eidgenössischen Forschungsanstalten,
- die sieben öffentlichen Fachhochschulen,
- die beitragsberechtigten Institutionen gemäss UFG²,
- die Pädagogischen Hochschulen sowie
- die Institutionen gemäss Art. 15 FIG³.

Antragsberechtigt sind zudem Institutionen, die in einem Umsetzungsbereich des Programms Dienstleistungen für die Hochschulen erbringen (z.B. die Bibliotheksverbände) sowie Institutionen, in denen die Hochschulen federführend sind (z.B. SWITCH oder das Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken). Als Antragsteller kommen ausschliesslich nichtkommerzielle Institutionen in Frage. Firmen können von Antragsberechtigten als Projektpartner eingebunden werden.

1.5 Programmführung⁴

Für das künftige Service-Netzwerk soll bis Ende 2016 ein erstes Portfolio von nationalen Diensten entstehen. Eine anerkannte, handlungsfähige Organisation und eine bedarfsgerechte Online-Serviceplattform sollen ab 2017 den dauerhaften Betrieb, die Verwaltung und den Zugang zu Diensten

¹ IBM Consulting: Grundlagen zur Strategie, S. 37f.: <http://www.crus.ch/isci>.

² Bundesgesetz über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich, SR 414.20 (Universitätsförderungsgesetz, UFG), www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19995354 (17.03.2014).

³ Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation, SR 420.1 (FIG), www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20091419 (17.03.2014).

⁴ Eine grafische Darstellung der Programmführung befindet sich im Anhang.

auf der Basis von Dienstleistungsvereinbarungen und klaren Rechtsgrundlagen gewährleisten.

Die CRUS hat einen Lenkungsausschuss eingesetzt, der die Durchführung des Programms gegenüber der SUK verantwortet. Er entscheidet über die Umsetzungsvorschläge der Programmleitung und über die Empfehlungen der Expertengruppe zur Bewilligung bzw. Ablehnung von Projektanträgen.

Im April 2014 setzt sich der Lenkungsausschuss wie folgt zusammen:

- Prof. Dr. Martin Täuber, Rektor der Universität Bern, Delegierter der CRUS für Fragen aus dem Bereich Wissenschaftliche Infrastruktur (Präsident)
- Prof. Dr. Susanna Bliggenstorfer, Direktorin der Zentralbibliothek Zürich und Präsidentin der Konferenz der Universitätsbibliotheken der Schweiz
- Prof. Dr. Roman Boutellier, Vize-Präsident der ETH Zürich
- Prof. Dr. Claire Clivaz, Universität Lausanne, Institut romand des sciences bibliques
- Dr. Alain Jacot-Descombes, Universität Genf, Direktor der Informatikdienste
- Prof. Dr. Vincent Mooser, Universität Lausanne, Centre hospitalier universitaire vaudois
- Prof. Dr. Christian Tschudin, Universität Basel, Präsident der SIVIT (Strategiekommision Informationsversorgung und Informationstechnologie)
- Dr. Luciana Vaccaro, Rektorin der Fachhochschule Westschweiz (HES-SO)

Die Programmleitung verantwortet die Durchführung des Programms gegenüber dem Lenkungsausschuss. Sie ist für den Aufbau und die korrekte Abwicklung aller Programmaktivitäten zuständig. Dies beinhaltet auch den Aufbau der ständigen Organisation.

Im April 2014 setzt sich die Programmorganisation wie folgt zusammen:

- Roland Dietlicher (ETH Zürich, Informatikdienste), Programmleiter (50%)
- Gabi Schneider (Universitätsbibliothek Basel, Fachstelle Open Access), stv. Programmleiterin (50%)
- Martin Walder (CRUS), Projektmanager (100%)

Derzeit werden bedarfsweise externe Ressourcen für professionelle Übersetzung, Administration, Controlling und Beratung hinzugezogen. Die Programmorganisation wird zudem vom Generalsekretariat der CRUS unterstützt.

Für die Beurteilung von Projektanträgen setzt der Lenkungsausschuss eine Expertengruppe ein. Sie bewertet die Anträge auf der Basis der eigenen Fachexpertise und unter Beizug von externen Gutachten. Die Expertengruppe empfiehlt dem Lenkungsausschuss die Bewilligung oder Ablehnung von Projektanträgen.

Betriebs- und Rechtsform der ständigen Organisation werden bis Ende 2016 schrittweise aufgebaut. Ausgangspunkt ist die Programmorganisation. Prozesse, Verantwortlichkeiten und Synergien mit bestehenden Organisationen werden auf der Grundlage der bewilligten Projekte fortlaufend geprüft und ausgearbeitet. Die Angliederung der zukünftigen Organisation an ein bestehendes Organ erscheint sinnvoll.

2 Strategie

2.1 Bündelung der Kräfte

Die raschen Entwicklungen in den Informations- und Kommunikationstechnologien wirken sich auf Lehre und Forschung aus. Die vorhandenen Datenvolumen wachsen ständig. Gleichzeitig gewinnen die Zusammenarbeit zwischen Forschenden und Institutionen und der damit verbundene Datenaustausch an Bedeutung. Auf diese Herausforderungen reagieren die Schweizer Hochschulen bisher grösstenteils eigenständig. Heute betreibt jede Hochschule ihre eigene Informationsversorgung und Informatik. Der Veränderungsdruck und die steigenden Kosten legen jedoch ein gemeinsames Vorgehen nahe, für das die organisatorischen Voraussetzungen bisher fehlen. Die Informationsversorgung der Schweizer Wissenschaft ist deshalb schrittweise neu auszuhandeln, so dass die verschiedenen Akteure eine bessere Arbeitsteilung erreichen. Die Schaffung eines nationalen Bereichs soll es in Zukunft ermöglichen, mehr Akteure einzubinden, Services breiter verfügbar zu machen und mit besseren Skalenerträgen zu arbeiten.

2.2 Vision und Mission

Ziel des Programms ist die Bündelung und Weiterentwicklung der heute verteilten Anstrengungen der Hochschulen für die Bereitstellung und Verarbeitung von wissenschaftlicher Information. Bis zum Jahr 2020 soll eine Neuordnung etabliert werden, die Forschenden, Lehrenden und Lernenden ein umfangreiches Grundangebot an digitalen Inhalten von wissenschaftlicher Relevanz und optimale Werkzeuge für deren Verarbeitung zur Verfügung stellt.

Verfügbarkeit auf nationaler Ebene, Stabilität, Agilität und Wettbewerbsfähigkeit sollen diese Services auszeichnen. Durch gezielte Förderung initiiert und steuert das Programm den Aufbau dieses Angebots und sorgt für einen nachhaltigen Betrieb.

Bei der Umsetzung orientiert sich das Programm an folgenden Grundsätzen:

- Die Services sind **gesamtschweizerisch nutzbar**. Sie stehen dank Schnittstellen und gemeinsamen Standards allen Organisationen zur Verfügung. Alle nationalen Services werden in einem zentralen Katalog geführt.
- Die gemeinsamen Services führen zu **Kostenoptimierungen**. Wo möglich wird auf bereits bestehende Services zurückgegriffen. Bei Bedarf werden diese im Sinne eines nationalen Service erweitert.
- Services können zentral oder dezentral erbracht werden. Eine **zentrale Governance** definiert Schnittstellen und Standards und garantiert die Einhaltung gesetzlicher Rahmenbedingungen.
- Die Services orientieren sich an nationalen und internationalen **Standards** und Best Practices. Das ermöglicht eine einfache und intuitive Nutzung der Services.
- Services decken den ganzen **Lebenszyklus** wissenschaftlicher Informationen ab – von der Entstehung bis zur Archivierung.
- Die **Nachhaltigkeit** der Services ist von zentraler Bedeutung.

2.3 Beiträge 2013 bis 2016

Für das Programm stehen in der Beitragsperiode 2013 bis 2016 rund 45 Millionen Franken zur Verfügung.⁵ 2013 wurden neben der Finanzierung der Programmorganisation bereits fünf Initiativen mit 8 Millionen Franken unterstützt. Mit den Projekten „Swiss Academic Compute Cloud“, „Learning Infrastructure“ und „E-lib.ch“ wurde eine Übergangsfinanzierung für Initiativen gesichert, die für das Programm zentral sind. Diese Projekte sind nun abgeschlossen. Die Verantwortlichen müssen im Rahmen von SUK P-2 neue Projektanträge einreichen. Den Projekten „E-codices“ und „Kooperative Speicherbibliothek Schweiz“ wurden feste Beiträge bis 2016 zugesprochen. Beide Projekte werden in Zukunft in die Strategie des Programms eingebunden.

Für die Umsetzung der nationalen Strategie in den Jahren 2014 bis 2016 verbleiben somit rund 37 Millionen Franken. Darin mit eingeschlossen sind die Mittel für die Programmleitung und den Aufbau der nationalen Organisation.

2.4 Umsetzung

Die Umsetzung der nationalen Strategie wurde im „White Paper for a Swiss Information Provisioning and Processing Platform 2020“ erarbeitet. Sie erfolgt in vier Hauptstossrichtungen: „Publikationen“, „eScience“, „Basis“ sowie „Dienste“. In den einzelnen Hauptstossrichtungen wurden verschiedene Umsetzungsschwerpunkte identifiziert. Diese gelten bis 2016 und sind massgeblich für die Finanzierungsrahmen. Die angegebenen Beträge sind als Richtwerte zu verstehen. Der effektive Förderumfang hängt vom Eingang geeigneter Projektvorschläge ab.

2.5 Hauptstossrichtung 1: Publikationen

Wirkungsbereich

Die Digitalisierung fordert die in einer analogen Welt gewachsenen Prozesse für die Bereitstellung von Publikationen heraus. Grundsätzlich sind drei Aktionsfelder auszumachen: im Bereich der Lizenzen für elektronische Zeitschriften, beim Open Access und in der Digitalisierung bestehender Quellen, der so genannten Retrodigitalisierung. In allen Aktionsfeldern finden bereits heute Anstrengungen statt. In Zukunft gilt es jedoch, die Kräfte noch besser zu bündeln.

Umsetzungsschwerpunkte bis 2016

Im ersten Aktionsfeld fördert das Programm den Zugang zu elektronischen Publikationen durch den Erwerb digitaler Verlagsarchive und landesweit gültiger Lizenzen. Damit unterstützt es die bestehenden Bestrebungen des Konsortiums der Schweizer Hochschulbibliotheken. Das Konsortium soll als nationaler Dienstleister der Hochschulen weiter gestärkt werden.

Im zweiten Aktionsfeld, Open Access, soll die gemeinschaftliche Nutzung von lokal aufgebauten Servern, auf denen die Hochschulen Publikationen frei verfügbar machen – so genannte Repositorien – gefördert werden (so genannter „grüner Weg“). Ein breiterer Austausch von Daten und Informationen soll die verteilten Anstrengungen effektiver machen und die Forschenden in Zukunft besser unterstützen.

⁵ Die gesamthaft 45 Millionen Franken setzen sich wie folgt zusammen: SUK 36 Millionen Franken; ETH-Rat 7 Millionen Franken; Fachhochschulen 2 Millionen Franken.

Daneben veröffentlichen Open-Access-Verlage ihre Produkte nach dem Prinzip der Vorfinanzierung direkt frei zugänglich im Internet (so genannter „goldener Weg“). Aufgrund der Vorleistungen der Hochschulen liegt die Umsetzungspriorität auf dem grünen Weg. Das Programm lässt aber auch Raum zur Förderung beispielhafter Gold-Open-Access-Initiativen. Zahlen zum Publikationsverhalten der Forschenden in der Schweiz sollen eine Grundlage für die Steuerung koordinierter Massnahmen der Hochschulen schaffen. Die Fördermassnahmen sind auf die Open-Access-Politik des Schweizerischen Nationalfonds abgestimmt.

Im dritten Aktionsfeld sollen die Bestrebungen in der Digitalisierung von Inhalten von nationaler Bedeutung weiter entwickelt werden. Die geplanten Massnahmen beabsichtigen neben der Digitalisierung weiterer Schlüsselquellen eine bessere Vernetzung der bestehenden Digitalisierungsplattformen.

Für die Nutzung sämtlicher elektronischer Publikationen ist deren Auffindbarkeit und Zugänglichkeit entscheidend. Dazu sind auf der Basis hochwertiger Metadaten moderne Suchlösungen zu entwickeln.

Umsetzungsmassnahmen im Überblick:

- Konzept für nationale Lizenzen und Finanzierung digitaler Verlagsarchive
- Verbesserung der gemeinsamen Nutzung von Open-Access-Servern und Digitalisierungsplattformen durch verschiedene Organisationen
- Anreize für Open-Access-Publikationsmodelle
- Digitalisierung von Inhalten von nationaler Bedeutung
- Verbesserung der Auffindbarkeit und Zugänglichkeit von Publikationen

Finanzierungsrahmen 2014-2016

22 Millionen Franken⁶

2.6 Hauptstossrichtung 2: eScience

Wirkungsbereich

Der Umgang mit wachsenden Datenvolumen und die Umstellung auf eine hauptsächlich digitale Datenhaltung ist eine Hauptanforderung der Gegenwart. Dabei gilt es auf zwei Ebenen zeitgemässe Lösungen für die ganze Schweiz zu finden: Einerseits sollen konzeptionelle Grundlagen entwickelt werden, mit denen Forschungsdaten über ihre gesamte Lebensdauer hinweg verwaltet und bewirtschaftet werden können. Dieses „Data Lifecycle Management“ regelt den Umgang mit Daten von deren Entstehung über die Nutzung bis zum Löschen bzw. zur Langzeitarchivierung. Andererseits sind Lösungen für eine zeitgemässe Infrastruktur gefragt. Dabei sind so genannte Cloud-Lösungen besonders vielversprechend. Sie ermöglichen die Nutzung von standortunabhängigem Datenspeicher im Web und den flexiblen Zugang zu Rechenleistung, Speicher und Anwendungen.

⁶ Richtwert (vgl. Kapitel 2.4)

Umsetzungsschwerpunkte bis 2016

Die Entwicklung von nationalen Diensten im Bereich eScience ist Pionierarbeit. Projekte müssen zunächst lokal, in der Nähe eines konkreten Forschungsprojekts, etabliert werden. Nationale eScience-Dienste können erst anschliessend entwickelt werden. Für ihren erfolgreichen Aufbau ist die Zusammenarbeit über Institutionsgrenzen hinweg Voraussetzung.

Damit dies gelingt, fördert das Programm den Aufbau von Projekten in Phasen: In einem ersten Schritt sollen Konzepte für nationale Dienste erarbeitet werden. In einem zweiten Schritt werden bestehende Dienste von Hochschulen auf Basis dieser Konzepte zu Pilotprojekten weiterentwickelt, so dass sie später über Institutionsgrenzen hinweg nutzbar sind. Als flankierende Massnahme soll der Aufbau von Fachwissen gefördert werden. Die Umsetzung von Cloud-Lösungen muss ausserdem etablierte Sicherheitsstandards berücksichtigen.

Umsetzungsmassnahmen im Überblick:

- Erarbeitung von Konzepten als Voraussetzung für nationale Dienste; insbesondere für die Verwaltung von Forschungsdaten, für die automatische Bereitstellung von Metadaten sowie für die Archivierung (Prozesse, Schnittstellen, Richtlinien)
- Weiterentwicklung lokal etablierter Dienste auf Basis der Konzepte
- Unterstützung von Pilotprojekten, die diese Dienste nutzen
- Unterstützung von Ausbildung; Einrichten einer Supportstelle für Fragen zu Datenverwaltung und Nutzung von Rechenleistung und Speicher in der Cloud

Finanzierungsrahmen 2014-2016

3 Millionen Franken⁷

2.7 Hauptstossrichtung 3: Basis

Wirkungsbereich

Die Hauptstossrichtung „Basis“ fasst die organisatorischen und technischen Massnahmen zusammen, die für den Aufbau und den dauerhaften Betrieb von elektronischen Diensten auf einer nationalen Ebene nötig sind.

Umsetzungsschwerpunkte bis 2016

Mithilfe einer zentralen Benutzer- und Rechteverwaltung sollen Kooperationen, Mobilität und lebenslanges Lernen bedarfsgerechter unterstützt werden. Ein solches nationales Identity Management ermöglicht die Identifizierung von Personen in Systemen und digitalen Umgebungen und regelt die Zugriffs- und Nutzungsrechte für Daten und Dienste. Die Stiftung SWITCH soll den Auftrag erhalten, die von ihr heute betriebene Lösung den neuen Anforderungen entsprechend auszubauen.

Im Bereich der Rechner- und Speicherinfrastrukturen (Cloud-Dienste) übernimmt das Programm die Kosten für die Integration der Infrastrukturen in die nationale Benutzerverwaltung. Der Bezug der Cloud-

⁷ Richtwert (vgl. Kapitel 2.4)

Dienste soll aufgrund des effektiven Gebrauchs von den Anwendern finanziert werden.

Alle Umsetzungsbereiche des Programms bedingen die Auseinandersetzung mit Urheber-, Daten- oder Vertragsrecht in einer digitalen Umgebung. Beispielsweise erfordert Open Data und Open Access eine gute Kenntnis des Lizenzrechts. Durch die Bildung von Kompetenzzentren sollen Nutzer und Dienstleister in Zukunft besser unterstützt und die Rechtssicherheit des Programms gewährleistet werden.

Im Weiteren ist die Überführung der Programmorganisation in eine beständige Betriebsorganisation abzuklären. Als Einstiegsportal für die nationalen Dienste muss schrittweise eine bedarfsgerechte Serviceplattform aufgebaut werden.

Umsetzungsmassnahmen im Überblick:

- Aufbau einer nationalen Kontoverwaltung mit Schnittstellen zu den Benutzerverwaltungen der Hochschulen (Identity Management)
- Aufbau von Kompetenzzentren im Bereich Urheber- und Datenrecht sowie zur Unterstützung von Open Access und Open Data
- Aufbau einer landesweit flexibel nutzbaren Rechner- und Speicherinfrastruktur
- Entwicklung eines Geschäftsmodells für die Nutzung und Verrechnung von cloudbasierten Diensten
- Entwicklung einer nationalen Organisation mit Betriebsmodell für die nationalen Dienste ab 2017, ausgehend von der Programmorganisation
- Bedarfsgerechter Aufbau einer Serviceplattform im Web für die Verwaltung und den Zugang zu nationalen Diensten

Finanzierungsrahmen 2014-2016

7 Millionen Franken⁸

2.8 Hauptstossrichtung 4: Dienste

Wirkungsbereich

Das Programm verzichtet auf die Förderung rein lokaler Entwicklungen. Hingegen soll die gemeinsame Nutzung von Diensten, die einem allgemeinen Bedürfnis der Hochschulen entsprechen, gefördert werden. Die Hauptstossrichtung setzt Anreize, lokal bereits bestehende Dienste zu national verfügbaren Angeboten auszubauen. Kooperative Ansätze für die Lösung neuer Anforderungen sollen durch Anschubfinanzierung begünstigt werden.

Umsetzungsschwerpunkte bis 2016

Im Strategieprozess wurden in den Anwendungsbereichen E-Learning und Open-Access Dienste identifiziert, die für verschiedene Institutionen interessant sind. Die Öffnung dieser Dienste für weitere Teilnehmer soll gegenüber einem kostenintensiven Neuaufbau gefördert werden. Durch die Förderung von Pilotprojekten zur Nutzung von Cloud-Diensten, wie sie in der Hauptstossrichtung „Basis“ anvisiert werden, sollen Synergien innerhalb des Programms entstehen.

⁸ Richtwert (vgl. Kapitel 2.4)

Dazu soll auf der Anbieterseite die Entwicklung von Geschäftsmodellen (Sichtbarkeit, Qualitätsmerkmale, Geschäftsmodalitäten, Verrechnungsbasis, Zustiegs- und Nutzungsunterstützung) für bezugsbereite Dienste unterstützt werden. Auf der Anwenderseite sollen die Zustiegskosten (Investitionskosten) neuer Bezüger dieser Dienste übernommen werden. Begleitgruppen bringen die Kundenanforderungen ein und tragen zur Nutzerakzeptanz bei.

Mit der finanziellen Unterstützung von kooperativen Vorhaben für die Lösung aktueller Herausforderungen bietet das Programm Möglichkeiten, rasche Reaktionen auf aktuelle Entwicklungen zu unterstützen.

Umsetzungsmassnahmen im Überblick:

- Öffnung von E-Learning-Lösungen, Dokumentenservern, Open-Access-Publishing-Plattformen etc. für weitere Teilnehmer
- Finanzierung der Zustiegskosten neuer Partner zu solchen kooperativen Anwendungen
- Förderung kooperativer Pilotprojekte in neuen Anforderungsbereichen
- Pilotprojekte zur Nutzung der nationalen Cloud-Infrastruktur
- Angebot gemeinschaftlicher Dienste über eine nationale Serviceplattform

Finanzierungsrahmen 2014-2016

5 Millionen Franken⁹

⁹ Richtwert (vgl. Kapitel 2.4)

3 Projekte

3.1 Projektanträge und Mandate

Die antragsberechtigten Institutionen sind aufgerufen, ihre Projekte einzureichen oder werden gegebenenfalls direkt mit Umsetzungsmassnahmen beauftragt. Projekte sollen möglichst auf bestehenden Diensten aufbauen und nationale sowie internationale Standards und Best Practices berücksichtigen. Kooperationsprojekte sind ausdrücklich erwünscht. Eine erste Ausschreibung wurde von der CRUS am 20. Januar 2014 lanciert und dauert bis am 10. März 2014. Weitere Ausschreibungen werden bis im Frühling 2016 halbjährlich durchgeführt.

In der Regel wird eine Eigenleistung der Organisation im Umfang von 50% der Projektkosten erwartet. Anträge auf reduzierte Eigenleistungen können bei geringem Nutzen für die projektführende Institution bewilligt werden.

3.2 Evaluationskriterien

Voraussetzungen für die Umsetzung von Projekten sind Kompetenz, Verpflichtung, der Nachweis einer längerfristigen Finanzierbarkeit und die Verfügbarkeit des Service für die ganze Schweizer Hochschulgemeinschaft. Projektanträge werden nach den folgenden drei Kriterien beurteilt:

- A. Formale Korrektheit
- B. Übereinstimmung mit dem White Paper
- C. Qualität

Die Kriterien A und B dienen als Filter und stellen sicher, dass die Anträge in die Strategie passen. Die Qualität der Projektanträge (C) wird anhand des folgenden Kriterienkatalogs beurteilt:

C1. Nutzen und strategische Bedeutung für das Programm:

- Stellenwert für das Projektportfolio
- Wirkung
- Quantifizierbarer Nutzen
- Internationaler Stellenwert

C2. Umsetzbarkeit:

- Fachliche Qualität
- Erfolgchancen
- Projektteam
- Kundennähe
- Berücksichtigung rechtlicher Rahmenbedingungen
- Berücksichtigung technischer Rahmenbedingungen

C3. Finanzierungsmodell:

- Implementierungskosten
- Betriebskosten
- Nachhaltigkeit
- Potenzielle Nutzer
- Verrechnungsmodell

3.3 Evaluationsverfahren

Für die Beurteilung der Projektanträge setzt der Lenkungsausschuss eine ständige Expertengruppe ein. Ihre Aufgabe ist die fachliche Beurteilung von Projektanträgen. Das Gremium umfasst 7 bis 10 Expertinnen und Experten aus dem In- und Ausland, die gemeinsam die folgenden Anforderungen abdecken:

- Ausgewiesene Fachkompetenz
- (Politische) Unabhängigkeit
- Mehrsprachigkeit (deutsch, französisch, englisch)
- Bezug zum föderalistischen System der Schweiz
- Angemessene Diversität bei Geschlecht und Alter
- Verfügbarkeit (Reisen)

Bei der Evaluation der Projektanträge werden zusätzlich externe Gutachten angefragt.

Der Lenkungsausschuss entscheidet auf Empfehlung der Expertengruppe über Projektanträge und gewährleistet die hochschulpolitische Abstützung.

Die SUK hat als Trägerin das Recht, auf das laufende Programm Einfluss zu nehmen.

4 Ausblick

Mit der Umsetzung der vorliegenden nationalen Strategie macht die Wissenschaft in der Schweiz einen ersten Schritt, ihre Kompetenzen und Anstrengungen für eine bessere Verfügbarkeit und gemeinschaftliche Organisation von Informationen zu koordinieren. Verschiedene Länder in Europa, beispielsweise Deutschland, Frankreich, die Niederlande oder Grossbritannien, verfolgen bereits seit einiger Zeit erfolgreich ähnliche Initiativen. Ziel des Programmes ist, den Forschenden in der Schweiz einen gleichberechtigteren Zugang zu forschungsrelevanten Daten und den dazu notwendigen Infrastrukturen zu ermöglichen.

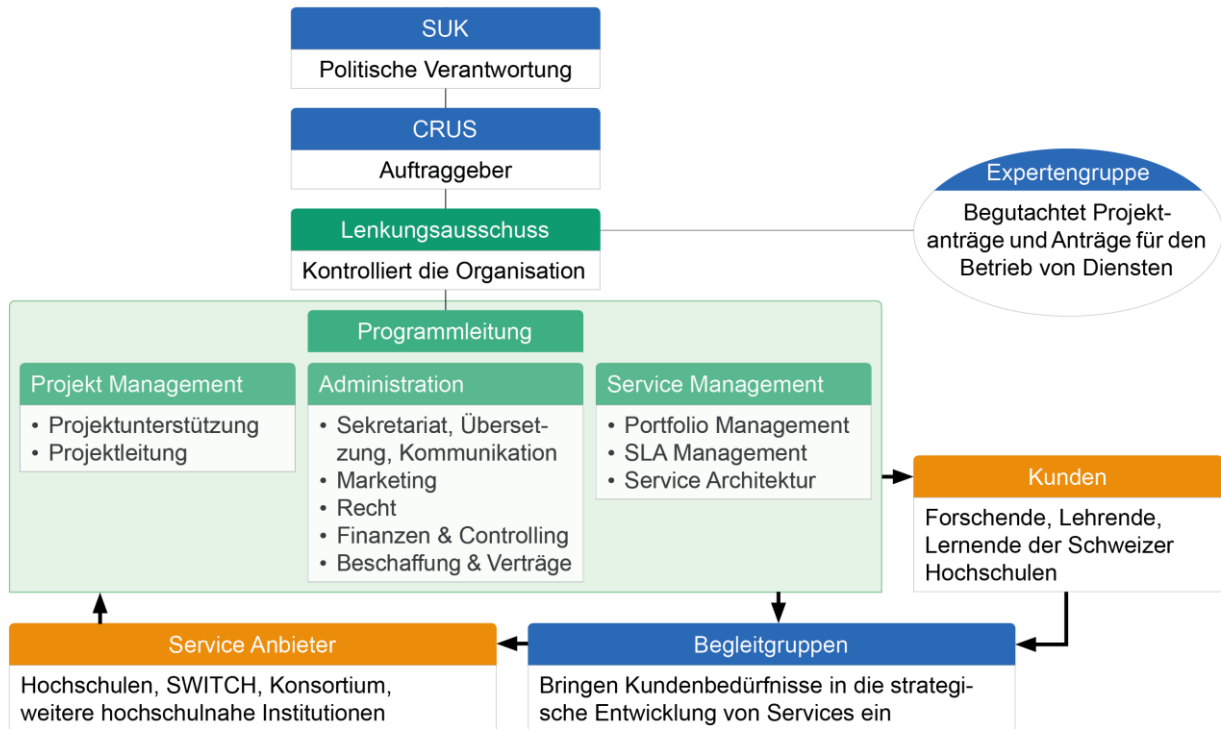
Die vier Stossrichtungen des Programms sichern den Start in einer ersten nationalen Koordinationsphase bis 2016. Es ist aber entscheidend, dass das Programm nachhaltig wirkt. Die geförderten Dienste sollen ab 2017 weiter bestehen. Die Strategie ist laufend zu entwickeln. Die Umsetzungsschwerpunkte in den vier Stossrichtungen müssen neu bestimmt, gewichtet und die Finanzierungsrahmen entsprechend angepasst werden. Um dies zu gewährleisten ist der erfolgreiche Aufbau einer nationalen Instanz von grosser Bedeutung. Es soll sich dabei um eine schlanke, glaubwürdige Koordinationsstelle handeln, die den Servicekatalog führt und die Einhaltung der Vereinbarungen überprüft. Sie definiert Richtlinien und Schnittstellen und koordiniert den Einsatz der Finanzmittel.

Daneben ist eine politische Konsolidierung der nationalen Strategie nötig. Voraussichtlich per 2015 tritt das Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) in Kraft. Das neue Gesetz sieht vor, dass der Bund eine gesamtschweizerische Koordination und Aufgabenteilung im Hochschulbereich in besonders kostenintensiven Bereichen verfolgt (Art. 3, Abs. h). Im Weiteren soll die finanzielle Unterstützung von Infrastrukturprojekten von gemeinschaftlichem Interesse möglich sein (Art. 47, Abs. 3). Nach heutiger Einschätzung sollte die neue Gesetzgebung der SUK bzw. zukünftig der Schweizerischen Hochschulkonferenz (SHK) ermöglichen, die mit dem Programm P-2 lancierten Bestrebungen zu verankern.

Mit dem Inkrafttreten des HFKG nimmt auch die gemeinsame Rektorenkonferenz aller Schweizer Hochschulen, swissuniversities, ihren Betrieb auf. swissuniversities ist ein mögliches Organ, an welches eine ständige Organisation angegliedert werden könnte.

Die konkrete Umsetzung des neuen Gesetzesrahmens und dessen Folgen für die Bestrebungen des SUK-Programms P2 sind heute noch nicht bekannt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die vorliegende nationale Strategie in eine ähnliche Richtung zielt wie die künftige Gesetzgebung auf Bundesebene.

5 Programmführung (Grafik)



6 Glossar

Cloud-Computing	Cloud-Computing bezeichnet den Ansatz, bestimmte Dienste der Informationstechnologie wie Speicherplatz, Rechenleistung oder Software auszulagern. Der Zugang auf die Dienste wird über Schnittstellen, vor allem per Internet, gewährleistet. Cloud-Lösungen ermöglichen gleichberechtigten, flexiblen und ortsunabhängigen Zugang auf Dienste.
Data Life Cycle Management	Als Data Life Cycle Management werden strategische Verfahren für einen langfristigen Umgang mit Daten bezeichnet. Dieser umfasst definierte Prozesse von der Produktion von Daten bis zu deren sicherer Archivierung oder dem endgültigen Löschen.
E-Learning	E-Learning fasst alle Formen der digitalen Unterstützung des Lernens zusammen. Mögliche Anwendungen reichen von mobilen Lernplattformen über persönliche Lernumgebungen bis zur Durchführung von Online-Prüfungen.
Elektronische Publikationen	Elektronische Publikationen meinen hier alle Publikationen, die als digitaler Volltext verfügbar sind, unabhängig von ihrem Entstehungsweg (spätere Digitalisierung einer Papiervorlage oder digital entstanden) und ihrem Produzenten (konventioneller oder Open-Access-Verlag, Archiv oder Bibliothek).
Identity Management	Identity Management bezeichnet die Verwaltung von Benutzern in einem Computersystem (Kontoverwaltung), die Vergabe von digitalen Identitäten (Konti) an Personen und die Regelung der individuellen Zugangs- und Nutzungsberechtigungen (Authentisierung und Autorisierung).
Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken	Das Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken handelt für seine Partner – die kantonalen Universitäten, den ETH-Bereich, die Fachhochschulen, mehrerer pädagogische Hochschulen, die Schweizerische Nationalbibliothek und weitere sekundäre Partner aus öffentlich finanzierten Einrichtungen – die Lizenzen (Preise und Konditionen) für elektronische Zeitschriften, Datenbanken und eBooks aus.
Metadaten	Metadaten sind „Daten über Daten“: beschreibende, administrative, technische oder strukturelle Daten, die Daten mitgegeben sind. In einem digitalen Umfeld ermöglichen oder unterstützen Metadaten die Interpretation und die Verarbeitung von Daten durch Maschinen.
Open Access	Mit Open Access wird der freie, öffentliche Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen im Internet bezeichnet. Es wird zwischen dem so genannten „grünen“ und dem „goldenen“ Weg zu Open Access unterschieden. Beim grünen Weg erhält der Autor bzw. die Autorin vom Verlag das Recht, den Volltext einer Publikation in einem Repositorium zu hinterlegen (oft nach einer Wartefrist). Gold-Open-Access-Verlage drehen das Geschäftsmodell um: Die Publikationskosten werden vorgängig gedeckt, die Publikationen erscheinen im Internet und sind ab dem Zeitpunkt des Erscheinens öffentlich verfügbar.

Open Data	Unter Open Data wird die freie Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Datensets über das Internet verstanden. Auflagen zur Weiterverwendung der Datensets sind dabei klar ersichtlich (Open Data Lizenz). Open Data schafft Transparenz und fördert die Sichtbarkeit und die Nachnutzung von Daten.
Repository	Ein Repository ist ein Server zur Verwaltung von digitalen Objekten (z.B. Publikationen, Bilder oder Forschungsdaten). Der gemeinsame Nenner von institutionellen Repositorien ist die Zugehörigkeit der Objekte zu einer Institution, der gemeinsame Nenner von disziplinären Repositorien die Zugehörigkeit zu einem Fachbereich.
SWITCH	Die Stiftung SWITCH betreibt seit 1987 das Hochleistungsnetzwerk der Schweizer Hochschulen und stellt diesen eine Reihe von weiteren Diensten zur Verfügung.
White Paper	Ein White Paper bietet eine zusammenfassende Übersicht über Leistungen und Standards in einem bestimmten Bereich. Das „White Paper for a Swiss Information Provisioning and Processing Infrastructure 2020“ formuliert die Umsetzungsstrategie für das Programm P-2.

7 Dokumente

- Demande de programme CUS: Information scientifique: accès, traitement et sauvegarde, vom 24. Mai 2012.
- IBM Consulting: Grundlagen zur Strategie, vom 31. Juli 2013.
- Programm SUK P-2: „White Paper for a Swiss Information Provisioning and Processing Infrastructure 2020“, vom 3. April 2014
- Programm SUK P-2: Wegleitung zur Ausschreibung, vom 20. Januar 2014
- Programm SUK P-2: Projektantragsformular, vom 20. Januar 2014

Alle Dokumente sind auf der Programmwebseite verfügbar (www.crus.ch/isci).