

Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden

Nationales Forschungsprogramm NFP 68

Ausführungsplan

Inhalt

Zusammenfassung	5
1. Einleitung	5
1.1 Was ist Boden?	5
1.2 Herausforderungen und Stressfaktoren	6
1.3 Das nationale und internationale Forschungsumfeld	6
1.4 Mandat	7
2. Ziele des Programms	7
3. Forschungsschwerpunkte	8
3.1 Forschungsmodul 1: Kenntnis des Systems Boden	8
3.2 Forschungsmodul 2: Werkzeuge zur Bewertung von Boden als Ressource	9
3.3 Forschungsmodul 3: Konzepte und Strategien zur nachhaltigen Nutzung der Ressource Boden	9
3.4 Erwünschte Projekte und interdisziplinäre Zusammenarbeit	10
4. Praktischer Nutzen und Zielgruppen	11
5. Programmeigenschaften	11
6. Eingabeverfahren	12
6.1 Skizzen	12
6.2 Gesuche	13
6.3 Auswahlkriterien	13
6.4 Terminplan und Budget	14
6.5 Kontakte	14
7. Organisation	15

**Schweizerischer Nationalfonds
zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung**
Wildhainweg 3
Postfach 8232
CH-3001 Bern

Tel. +41 (0)31 308 22 22
Fax +41 (0)31 305 29 70

E-Mail nfp68@snf.ch

www.snf.ch
www.nfp68.ch

Was ist ein Nationales Forschungsprogramm (NFP)?

Im Rahmen der NFP werden Forschungsprojekte durchgeführt, die einen Beitrag zur Lösung wichtiger Gegenwartsprobleme leisten. Gestützt auf Artikel 6 Absatz 2 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes vom 7. Oktober 1983 (Stand 1. Oktober 2011) bestimmt der Bundesrat die Fragestellungen und die Schwerpunkte, die in den NFP's untersucht werden sollen. Für die vom Bundesrat entsprechend in Auftrag gegebene Durchführung der Programme zeichnet der Schweizerische Nationalfonds verantwortlich.

Das Instrument NFP wird in Artikel 4 der Verordnung zum Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz vom 10. Juni 1985 (Stand 13. Oktober 2011) wie folgt beschrieben:

«¹ Mit den Nationalen Forschungsprogrammen sollen untereinander koordinierte und auf ein gemeinsames Ziel ausgerichtete Forschungsprojekte ausgelöst und durchgeführt werden. Sie sollen wenn nötig ermöglichen, ein zusätzliches Forschungspotenzial zu schaffen.

² Als Gegenstand Nationaler Forschungsprogramme eignen sich vor allem Problemstellungen,

- a. deren wissenschaftliche Erforschung von gesamtschweizerischer Bedeutung ist;
- b. zu deren Lösung die schweizerische Forschung einen besonderen Beitrag leisten kann;
- c. zu deren Lösung Forschungsbeiträge aus verschiedenen Disziplinen erforderlich sind;
- d. die weder ausschliesslich der reinen Grundlagenforschung, der Forschung der Verwaltung (Ressortforschung) noch der industrienahen Forschung zugeordnet werden können;
- e. deren Erforschung innerhalb von etwa fünf Jahren Forschungsergebnisse erwarten lässt, die für die Praxis verwertbar sind.

³ Bei der Auswahl wird auch berücksichtigt, ob die Programme

- a. als wissenschaftliche Grundlage für Regierungs- und Verwaltungsentscheide dienen können;
- b. in einem internationalen Projekt bearbeitet werden könnten und auch für die Schweiz von grossem Interesse sind.»

Zusammenfassung

Ein fruchtbarer Boden ist die Grundlage für die Nahrungs- und Futtermittelproduktion für Mensch und Tier. Der Boden hat neben der Grundlage für die Produktion eine Vielzahl weiterer Funktionen zu erfüllen, die vom Schutz vor Naturgefahren bis zum Erhalt der biologischen Vielfalt reichen. Dazu kommt, dass der Boden entscheidend zur Regulierung des Nährstoff- und Wasserkreislaufes beiträgt. In der Schweiz ist Boden ein knappes und sehr wertvolles Gut. Boden ist als Ressource stark gefragt und die zunehmenden Zielkonflikte bezüglich der Nutzung stellen eine entscheidende Herausforderung dar. Auf der einen Seite sind Böden unabdingbar für die Land- und Forstwirtschaft. Auf der anderen Seite hat die Nachfrage nach Boden für Wohnbau, Industrie, Tourismus und Transport zugenommen. Dazu kommt, dass Boden mehr denn je den negativen Auswirkungen verschiedener Umweltfaktoren ausgesetzt ist und dass in der Landnutzung ein zunehmender Wettbewerb besteht.

Das NFP 68 «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden» hat zum Ziel, interdisziplinär Grundlagen zu erarbeiten, um die Prozesse im Boden auf der makro- und mikroskopischen Ebene besser zu verstehen, seine Funktionen genauer zu quantifizieren und die Ressource Boden in der Schweiz nachhaltig und ressourceneffizient bewirtschaften zu können. Die folgenden Ziele stehen im Vordergrund: (i) Verbesserte Kenntnisse des Systems Boden, (ii) Entwicklung von Werkzeugen zur Bewertung von Boden als Ressource und (iii) Erarbeitung von Konzepten und Strategien zur nachhaltigen Nutzung von Boden.

Das NFP 68 verfügt über einen Finanzrahmen von CHF 13 Mio. Die maximale Forschungsdauer beläuft sich auf fünf Jahre. Ein weiterer Betrag von maximal CHF 4 Mio. steht insgesamt für Projekte des NFP 68 und des NFP 69 («Gesunde Ernährung und nachhaltige Lebensmittelproduktion») zur Verfügung, die sich an den «European Joint Programming Initiatives» (JPI) wie zum Beispiel «Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Klimawandel» beteiligen.

1. Einleitung

1.1 Was ist Boden?

Ein intakter und fruchtbarer Boden ist die Grundlage für die pflanzliche Produktion und damit die Basis für die Ernährung von Mensch und Tier. Die Bedeutung des Bodens liegt aber nicht ausschliesslich in seiner Funktion als unabdingbarer Produktionsfaktor in der Land- und Forstwirtschaft, sondern in einer Vielzahl von Funktionen. Hierzu gehören der Erhalt biologischer Vielfalt (z.B. als Lebensraum für Organismen), der Schutz vor Naturgefahren (z.B. Gewährleistung der Bodenstabilität gegen Erosion, vor allem in den Alpen), die Regulation des Wasserkreislaufes (z.B. Speicherung von Wasser), die Filterfunktion bei Schadstoffbelastungen und die Fixierung von Kohlenstoff im Untergrund (Kohlenstoff-Senke). Die vielseitigen Funktionen des Bodens werden häufig unterschätzt. Sie sind ungenügend quantifiziert und das Wissen über die Wechselwirkungen ist unzureichend.

Die Bodenwissenschaften umfassen traditionellerweise die Physik, die Chemie und die Biologie. Diese Disziplinen bedingen eine dreidimensionale Wahrnehmung des Bodens (Boden als Volumen, in m³). Mit den Bodenwissenschaften verknüpft sind Fragen der Landnutzung. In diesem Bereich ist die zweidimensionale Wahrnehmung vorherr-

schend (Boden als Fläche, in m²) und Disziplinen aus den Geistes- und Sozialwissenschaften sind zunehmend angesprochen. Der Boden muss qualitativ und quantitativ geschützt werden. Der Boden ist nicht nur eine wichtige, sondern in der dicht besiedelten Schweiz auch eine knappe Ressource, vor allem im schweizerischen Mittelland. In der Schweiz geht seit Jahrzehnten pro Sekunde 1 m² Kulturland verloren (Arealstatistik Daten 1992/1997; ähnlicher Trend 2004/2009), meist für Siedlungs- und Infrastrukturflächen, die bereits 6,8% der Gesamtfläche betragen, aber auch infolge der Ausdehnung der Waldflächen.

1.2 Herausforderungen und Stressfaktoren

Böden sind gegenwärtig vielfältigen Ansprüchen ausgesetzt. Viele Faktoren müssen bei der Entwicklung eines nachhaltigen und effizienten Ressourcenmanagements berücksichtigt werden. Zu den Herausforderungen und Stressfaktoren gehören:

- _ Zunehmender Flächenbedarf für Infrastruktur und Logistik (z.B. Strassen, Schienennetz, Leitungen und Kabel)
- _ Tourismus und Erholung (z.B. Infrastruktur in Bergregionen)
- _ Zunehmender Flächenbedarf durch Zunahme der Bevölkerung und unkoordinierte Ausbreitung der Siedlungen (Zersiedlung) sowie zunehmende Ansprüche an die Wohnfläche (m² pro Einwohner)
- _ Veränderungen in der Landnutzung (z.B. Verschiebung der Nutzung von Landwirtschaft zu Freizeit, Waldausbreitung)
- _ Erosion (z.B. in den Alpen) und Beeinträchtigung der Bodenqualität (z.B. durch Verdichtung der Böden, Schadstoffeintrag)
- _ Umweltverschmutzung (z.B. atmosphärische Depositionen, Einsatz von Dünger und Pestiziden)
- _ Energieproduktion und Energiebereitstellung (unter anderem Anbau von Bio-Kraftstoffen)
- _ Klimawandel (z.B. zunehmender Bedarf für Bewässerung)

1.3 Das nationale und internationale Forschungsumfeld

Die Bodenforschung ist sowohl im nationalen wie auch im internationalen Umfeld häufig auf einzelne Disziplinen oder auf das Verständnis von ausgewählten Prozessen fokussiert. Die im NFP 68 vorgeschlagene Integration von Grundlagenwissenschaften und die bewusste Anwendung und Umsetzung des Wissens existieren bisher kaum. Die bestehenden Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS) und NFP konzentrieren sich nicht auf den Boden als Ressource, obwohl sich einige Teilprojekte Themen widmen, die auch für das NFP 68 relevant sind (z.B. NFS «Klima» und «Nord-Süd», NFP 31 «Klimaänderungen und Naturkatastrophen», NFP 54 «Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung», NFP 61 «Nachhaltige Wassernutzung» und die kürzlich gestarteten NFP 65 «Neue urbane Qualität» und NFP 66 «Ressource Holz»).

Zur Zeit laufende FP7-Projekte, COST-Initiativen und ESF-Netzwerke sind stark spezialisiert und behandeln nur Teilaspekte des Systems Boden. Eine integrative Her-

angehensweise und die Umsetzung der gewonnenen Ergebnisse, so wie im NFP 68 angestrebt, stehen nicht im Zentrum der Bemühungen. Im internationalen Umfeld stellt GLOWA (www.glowa.org) ein positives Beispiel in einem thematisch verwandten Bereich dar, dessen Forschungsaktivitäten physischer und soziokultureller Natur sind. Weitere Initiativen im Bereich Boden sind LUCAS (www.lucas-europa.info), ein Projekt unter der Aufsicht von DG EUROSTAT, das Veränderungen in der Landnutzung in Europa analysiert, und Eco FINDERS (<http://eussoils.jrc.ec.europa.eu/projects/ecofinders/>), eine weitere EU-Initiative, die Strategien zur nachhaltigen Nutzung von Böden umsetzen möchte.

Vor etwa 25 Jahren wurde ein Nationales Forschungsprogramm (NFP 22) mit dem Titel «Nutzung des Bodens in der Schweiz» initiiert. Das Programm führte zur Entwicklung und Umsetzung von Strategien zum sparsamen Umgang mit Boden. Das Hauptthema des damaligen NFP 22 war der «Bodenverbrauch» im Sinne der Raumplanung; es wurden «Vorschläge für eine haushälterische Nutzung des Bodens» und eine Strategie zum Bodenschutz erarbeitet und auch umgesetzt (z.B. der Sachplan Fruchtfolgeflächen). Unterdessen sind neue Herausforderungen dazugekommen, und das Konzept einer nachhaltigen Bodennutzung muss erweitert werden. So muss ergänzend zum NFP 22 im neuen NFP 68 der Aspekt der Bodenqualität integriert werden.

1.4 Mandat

Der Bundesrat erteilte dem Schweizerischen Nationalfonds am 30. März 2011 den Auftrag, das NFP 68 «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden» durchzuführen. Der Nationale Forschungsrat des SNF hat daraufhin einen ad-hoc Experten gewählt, der in Zusammenarbeit mit dem Forschungsrat und der Geschäftsstelle des SNF ein Treffen von Fachpersonen aus den relevanten Disziplinen organisiert hat. Darauf wurde das Programm definiert und ein Ausführungsplan erarbeitet. Eine Leitungsgruppe wird zur strategischen Leitung des Programmes eingesetzt.

Das NFP 68 verfügt über einen Finanzrahmen von CHF 13 Mio. Die maximale Forschungsdauer beläuft sich auf fünf Jahre. Ein weiterer Betrag von maximal insgesamt CHF 4 Mio. steht für Projekte des NFP 68 und des NFP 69 («Gesunde Ernährung und nachhaltige Lebensmittelproduktion») zur Verfügung, die sich an den «European Joint Programming Initiatives» (JPI) wie zum Beispiel «Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Klimawandel» beteiligen.

Der Ausführungsplan ist am 09.12.2011 vom Vorsteher des EDI gutgeheissen worden.

2. Ziele des Programms

Um die in Kapitel 1.2 beschriebenen neuen Herausforderungen zu meistern, wird eine integrative, nachhaltige und effiziente Bewirtschaftung der Ressource Boden in der Schweiz dringend benötigt. Die Ziele des NFP 68 basieren auf Erfahrungen der Vergangenheit. Dazu gehören die Umsetzung des Raumplanungsgesetzes, des Sachplans Fruchtfolgeflächen und verschiedene umweltrelevante Gesetze. Im weiteren wurden die Erfahrungen in der Bodenbeobachtung durch nationale und kantonale Stellen sowie das Zusammenspiel von Bodenkunde, Wirtschaft und soziokulturellen Fragestellungen berücksichtigt.

Die Ziele des Programms sind: i) verbesserte Kenntnisse des Systems Boden, (ii) Entwicklung von Werkzeugen zur Bewertung der Ressource Boden und (iii) die Erarbeitung von Konzepten und Strategien zur nachhaltigen Nutzung von Boden. Ein entscheidender Faktor ist die Etablierung einer übergreifenden Zusammenarbeit, denn nur so können die Ziele des NFP erreicht werden. Die meisten Projekte werden auf interdisziplinären Fragestellungen beruhen.

3. Forschungsschwerpunkte

3.1 Forschungsmodul 1: Kenntnis des Systems Boden

Im Folgenden werden Beispiele von Fragen aufgeführt, die in diesem Modul behandelt werden können.

- _ Wie beeinflusst die Biodiversität im Boden das terrestrische Ökosystem und die Bodenfunktionen? Welche landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmethoden unterstützen die essenziellen Bodenfunktionen?
- _ Welchen Einfluss hat die Bodenstruktur auf die Bodenstabilität und auf die Naturgefahren (z.B. Hangrutschungen, Hochwasser)? Bestehen Zusammenhänge zwischen Klimaveränderungen und Erosion?
- _ Wie beeinflusst und verändert der Klimawandel die Regulierungs-, Schutz- und Produktionsfunktionen sowie die Anpassungsfähigkeiten der Böden in der Schweiz? Wo befinden sich Quellen und Senken für Treibhausgase?
- _ Wie beeinflussen Änderungen in der Energie- und Ressourcenpolitik den Boden (z.B. ein Umstieg auf erneuerbare Energien wie Biomasse, der vermehrte Zugang zu unterirdischen Ressourcen, die gesteigerte Nutzung des Untergrunds für In-frastrukturanlagen)?
- _ Wie beeinflussen und verändern Bevölkerungswachstum, steigender Flächenbedarf für Siedlungen, Gewerbe und Verkehr die Bodenfunktionen und Bodennutzung in der Schweiz?
- _ Wie können verschiedene Ökosysteme verglichen werden? Wie kann der Beitrag der Ressource Boden als wirtschaftliche Leistung, ähnlich wie marktgängige Güter, ökonomisch und politisch bewertet werden?
- _ Welchen Einfluss haben die Bodennutzung und die Bewirtschaftungsformen auf die Bodenfunktionen und umgekehrt (Landnutzung, Verwaltung etc.)?
- _ Wie beeinflussen sich Böden und Wälder gegenseitig?
- _ Wie können Flächennutzungsmodelle das urbane System der Schweiz abbilden und die Flächennutzung sowohl im Ausmass als auch in ihrer räumlichen Verteilung erklären? Welche Flächennutzungsmodelle können das existierende nationale Verkehrsmodell optimal ergänzen und die Wechselwirkungen von Siedlungs- und Verkehrsentwicklung am besten abbilden? Können diese Modelle Grundlagen liefern für Massnahmeevaluationen zur Raum- und Verkehrsplanung?

3.2 Forschungsmodul 2: Werkzeuge zur Bewertung von Boden als Ressource

Im Folgenden werden Beispiele von Fragen aufgeführt, die in diesem Modul behandelt werden können.

- _ Welche Indikatoren eignen sich für die Erfassung der Bodenfruchtbarkeit und der Bodenqualität, von Veränderungen in den Bodenfunktionen sowie zur Umsetzung in Produktionssystemen (z.B. DPSIR-Indikatoren)? Gibt es Möglichkeiten für ein Frühwarnsystem?
- _ Wie können Fragen der Bodenqualität in Planungsabläufe miteinbezogen werden?
- _ Wie können Bodeneigenschaften, -qualität und -funktionen in räumlich eindeutiger Weise kartiert werden (z.B. für eine ganze Region)? Ist es möglich, existierende Ökosystemkartierung und Warnsysteme zu verbessern? Bestehen Möglichkeiten, Systeme zur Klassifikation, Qualifikation und Validierung auf nationaler und internationaler Ebene zu vereinheitlichen?
- _ Können neue Methoden zur Analyse und Beobachtung der veränderten Landnutzung entwickelt werden (z.B. Fernerkundungsverfahren)? Lassen sich Synergien mit Methoden nutzen, die in Europa und global verwendet werden?
- _ Wie können die bisherigen Entwicklungen in urbanen, suburbanen und ländlichen Gegenden analysiert werden? Wie können die ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen unterschiedlicher Entwicklungsszenarien auf die Bodenstrukturen und Bodenfunktionen abgeschätzt werden?

3.3 Forschungsmodul 3: Konzepte und Strategien zur nachhaltigen Nutzung der Ressource Boden

Im Folgenden werden Beispiele von Fragen aufgeführt, die in diesem Modul behandelt werden können.

- _ Mit welchen fiskalischen Anreizen und marktökonomischen Instrumenten können der ökologische Wert des Bodens berücksichtigt und der sorgfältige, effiziente Umgang mit der Ressource Boden gefördert werden?
- _ Wie kann das Zusammenspiel zwischen Raumplanung, Energie- und Ressourcenpolitik und qualitativem Bodenschutz verbessert werden? Wie lässt sich die Fragmentierung der Landschaft minimieren?
- _ Ist es möglich, Strategien zu entwickeln, um vermeintlich widersprüchliche Ziele wie Biodiversität, Fruchtbarkeit, Landnutzung und Produktivität zu erkennen und einen vernünftigen Umgang damit zu finden?
- _ Welche neuartigen Methoden sind denkbar, um den quantitativen Bodenschutz zu verstärken, den Siedlungsdruck zu vermindern und Siedlungen auf intelligente und gesellschaftlich verantwortbare Weise zu verdichten?
- _ Wie beeinflussen soziokulturelle Aspekte die Wahrnehmung des Problems und möglicher Lösungen?
- _ Ist die bestehende Gesetzgebung ausreichend, um die nachhaltige Nutzung von Bo-

den und Land zu garantieren? Welche der existierenden Regelwerke sollten beibehalten werden und welche nicht? Gibt es Lücken in der Gesetzgebung? Können wir neuartige Konzepte entwickeln?

– Was kann und sollte auf internationaler Ebene unternommen werden (EU, UNO, Handelsabkommen, etc.)? Welche Auswirkungen hat die Nutzung von fruchtbaren Böden im Ausland (Stichwort „land grabbing“)?

3.4 Erwünschte Projekte und interdisziplinäre Zusammenarbeit

Die Beispiele möglicher Forschungsfragen der Forschungsmodule 1 - 3 sind keinesfalls vollständig. Andere Themen sind ebenfalls möglich.

Im Mittelpunkt des NFP «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden» steht die knapper werdende, natürliche Ressource Boden mit ihren zahlreichen Funktionen. Das Kernthema aller eingereichten Projekte muss deshalb die Bodenfunktion und die Bodennutzung sein.

Je nach Forschungsfrage kann das Thema entweder mit einer zweidimensionalen (z.B. Bodennutzung, quantitativer Bodenschutz) oder dreidimensionalen (z.B. Bodenfunktionen, qualitativer Bodenschutz) Perspektive sowie in Verknüpfung der beiden angegangen werden.

Das NFP 68 hat zum Ziel, interdisziplinär die Grundlagen zu erarbeiten, die erlauben, die Prozesse im Boden auf der makro- und mikroskopischen Ebene besser zu verstehen, seine Funktionen genauer zu quantifizieren und zu qualifizieren sowie die Ressource Boden in der Schweiz nachhaltig und ressourceneffizient zu bewirtschaften. Aus diesem Grund werden inter- und multidisziplinäre Projekte bevorzugt. Projekte, die Themen aus mehr als einem der oben beschriebenen Forschungsmodule (1 bis 3) verknüpfen, sind willkommen (Abb. 1).

Das Programm wird mit verschiedenen Instrumenten ausgestattet, welche die Zusam-

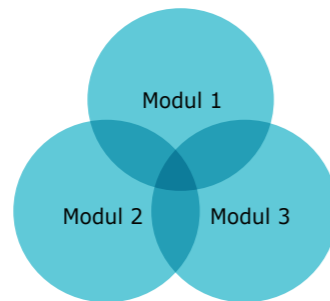


Abb. 1: Projekte: Es können modulspezifische Projekte eingereicht werden. Jedoch werden interdisziplinäre Projekte, die Fragen aus zwei oder drei Modulen abdecken und sich somit an Schnittstellen befinden, mit höherer Priorität gefördert.

menarbeit zwischen Forschenden sowie die Koordination der Forschungsarbeiten erleichtern und damit die Erreichung der Programmziele fördern. Die Instrumente umfassen unter anderem jährliche wissenschaftliche Treffen, spezifische Workshops und/oder «Summer Schools». Die Ausgestaltung der Instrumente wird auf Empfehlung der Leitungsgruppe von der Abteilung Programme des Forschungsrates des SNF beschlossen.

4. Praktischer Nutzen und Zielgruppen

Die Ressource Boden spielt in verschiedenen Bereichen eine zentrale Rolle. Die Resultate des NFP 68 dürften für Stakeholder in der Land- und Forstwirtschaft, in der Raumplanung sowie im Umweltschutzbereich von grossem Interesse sein. Die Schweiz ist sehr dicht besiedelt und verfügt über geringe Landreserven. Das NFP 68 soll die Grundlagen nachhaltiger Entscheidungsprozesse definieren. Die Resultate und ihre Umsetzung müssen sicherstellen, dass der grossen Vielfalt der Schweiz, die durch das vielfältige Klima, die Geologie, Topographie, die Vegetationsdecke, Traditionen und sozioökonomische Aspekte bedingt ist, Rechnung getragen wird. Kenntnisse über die Auswirkungen von Umweltveränderungen, Landnutzungsänderungen oder Naturgefahren auf den Boden und seine Ökosystemleistungen sind für die Wissenschaft und die Praxis essenziell. Diese Kenntnisse erlauben eine nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenfunktionen, die Beurteilung von Risiken und die Abschätzung von strukturellen, institutionellen und finanziellen Investitionen.

Für die Umsetzung der Ergebnisse aus dem NFP 68 ist ein interdisziplinärer Ansatz besonders wichtig. Nur so können die neuen Konzepte und Instrumente in der Praxis auf ihre Anwendbarkeit und Wirksamkeit geprüft werden.

5. Programmeigenschaften

Die Schweiz macht bei verschiedenen «European Joint Programming Initiatives» (JPI) mit, dazu zählt auch die Initiative «Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Klimawandel» (FACCE JPI). Einige Hauptziele und Kernthemen der Initiative sind zum Teil mit den Zielen und Themen des NFP 68 verwandt.

Forschungsgruppen des NFP 68 können sich an Ausschreibungen von FACCE JPI oder anderer JPI-Initiativen beteiligen, solange die Thematik des JPI mit den Zielen des NFP 68 übereinstimmt. Für Projekte mit Schweizer Beteiligung an europäischen Initiativen steht ein Zusatzbeitrag bereit.

Das NFP 68 wird in zwei Phasen durchgeführt. Projekte werden vorerst für 36 Monate finanziert, danach kann die Finanzierung bis zu 24 Monate verlängert werden. Während der zweiten Phase werden auch Forschungsaktivitäten fortgesetzt, die sich auf Besonderheiten schweizerischer Böden konzentrieren. Auch können die Forschungsgruppen des NFP 68 in dieser Phase an Ausschreibungen von FACCE JPI und anderer JPI-Initiativen teilnehmen. Da die JPI und NFP 68 zeitlich nicht aufeinander abgestimmt sind, sind solche Teilnahmen aber auch in der ersten Phase möglich.

Ein Betrag von maximal CHF 4 Mio. steht insgesamt für Projekte des NFP 68 und NFP 69 («Gesunde Ernährung und nachhaltige Lebensmittelproduktion»), die sich an JPIs beteiligen, zur Verfügung. Die Teilnahme an FACCE JPI und anderen JPI-Initiativen muss, auf Grund einer Empfehlung der Leitungsgruppe von NFP 68, von der Abteilung Programme des Nationalen Forschungsrates des SNF bewilligt werden.

Projekte, die im Rahmen von JPI-Initiativen eingereicht werden, können finanziert werden, wenn die Thematik der Ausschreibung für die Schweiz relevant ist und mit den Hauptzielen des NFP 68 übereinstimmt. Erfolgreiche Gesuchstellende müssen sich sowohl an das Reglement und die Ausführungsbestimmungen der NFP als auch an die Bestimmungen des NFP 68 halten.

Informationen zu FACCE und sowohl laufende als auch zukünftige Ausschreibungen sind auf der Website des Programms zu finden (<http://www.faccejpi.com/>).

6. Eingabeverfahren

Der Ausführungsplan sowie Bestimmungen, Reglemente und Weisungen für die Projekteingabe über das *mySNF* Portal, können über die Website des SNF abgerufen werden: www.snf.ch. Für das Verfassen von Skizzen und Gesuchen ist der englische Ausführungsplan verbindlich. Die deutsche und französische Ausgaben sind Übersetzungen der Englischen.

Das Auswahlverfahren ist zweistufig organisiert (Skizzen, Gesuche). Skizze und Gesuch müssen auf Englisch eingereicht werden, da die Projekte von international angesehenen Fachpersonen beurteilt werden.

Skizzen und Gesuche sind elektronisch über das Web-Portal *mySNF* einzureichen. Dies erfordert eine Benutzerregistrierung, die über die Homepage von «*mySNF*» beantragt werden kann: www.mysnf.ch. Bereits gelöste Benutzerkontos sind gültig und geben unbefristet Zugang zu sämtlichen Förderinstrumenten des SNF. Neue Benutzerkontos müssen für eine termingerechte elektronische Einreichung bis spätestens zwei Wochen vor dem Eingabetermin beantragt werden. Das Einreichen der Unterlagen auf dem Postweg kann nur in Ausnahmefällen und nach Rücksprache mit dem SNF akzeptiert werden.

Forschungsprojekte müssen die SNF-Richtlinien respektieren und dürfen nicht länger als 36 Monate dauern. Aufgrund einer Beurteilung der Zwischenberichte entscheidet die Programmleitung, welche Projekte um 24 Monate verlängert werden können.

Die Zusammenarbeit mit internationalen Forschungsgruppen ist sehr erwünscht, wenn dadurch ein Mehrwert erzielt wird, der ohne grenzüberschreitende Kooperation nicht möglich wäre, oder wenn die Schweizer Forschung durch externe Impulse inhaltlich und methodisch substanziell bereichert wird. Aus diesem Grunde hat der SNF Abkommen mit verschiedenen staatlichen Förderagenturen vereinbart. Informationen zu diesen Abkommen sind auf der Website des SNF zu finden www.snf.ch. Der österreichische Wissenschaftsfonds (FWF) hat erklärt, bei NFP 68-Projekten im Rahmen des D-A-CH Abkommens zu kooperieren. Gemäss einer Entscheidung der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) kommt für das NFP 68 das D-A-CH Verfahren mit Partnern aus Deutschland hingegen nicht zur Anwendung.

6.1 Skizzen

Skizzen müssen folgende Informationen beinhalten:

A. Online-Einreichung in vorgegebener Form:

- _ Grunddaten und Zusammenfassung
- _ Nationale und internationale Zusammenarbeit
- _ Budget: ungefähre personelle und materielle Kosten

B. Einreichung von PDF-Dateien über *mySNF*:

- _ Forschungsplan
 - Forschungshypothese und Projektziele
 - Forschungsstand
 - Methodologie
 - Zeitplan; Meilensteine
 - Anwendungsmöglichkeiten der Resultate
 - Referenzen
- _ Lebenslauf und Liste der fünf relevantesten Publikationen im Fachgebiet des Gesuchs (maximal je zwei Seiten) der einzelnen Gesuchstellenden.

Für die Projektbeschreibung muss die auf *mySNF* zur Verfügung gestellte Vorlage verwendet werden. Die Projektbeschreibung muss in Englisch verfasst sein und darf als PDF-Dokument maximal sechs Seiten (inkl. Deckblatt) umfassen.

Die Skizzen werden von einem aus internationalen Expertinnen und Experten zusammengestellten Panel begutachtet. Unter dem Vorsitz des Präsidenten der Leitungsgruppe schlägt das Panel eine Auswahl von Skizzenautorinnen und -autoren vor, welche zur Einreichung eines Gesuches eingeladen werden sollen. Diese Liste wird anschliessend der Abteilung Programme des Nationalen Forschungsrats zur Genehmigung unterbreitet.

Einsendeschluss ist der 22. März 2012.

6.2 Gesuche

Autorinnen und Autoren, deren Skizze positiv beurteilt wurde, werden in einem zweiten Schritt vom Forschungsrat zur Eingabe eines Forschungsgesuchs eingeladen (ebenfalls über *mySNF*). Gesuche müssen den üblichen Regeln und Bestimmungen des SNF entsprechen.

Alle Gesuche werden im internationalen Peer-Review-Verfahren begutachtet. Verantwortliche Gesuchstellende werden eingeladen, ihr Projekt der Leitungsgruppe, die sich aus Mitgliedern des Panels zusammensetzen soll, vorzustellen. Im Anschluss an die Begutachtung wählt die Leitungsgruppe Projekte aus, die sie dem Nationalen Forschungsrat (Abteilung Programme, Präsidium) zur Annahme empfiehlt.

Die Forschung zu den bewilligten Projekten muss innerhalb von sechs Monaten ab Datum der Verfügung beginnen.

6.3 Auswahlkriterien

Die Geschäftsstelle der Abteilung Programme stellt sicher, dass Gesuche formale Kriterien wie Vollständigkeit des Dossiers, Einhaltung der Formatvorgaben sowie zeitgerechte Eingabe erfüllen. Gesuche, die die formalen Kriterien nicht erfüllen, werden nicht weiter behandelt.

Skizzen und Gesuche werden aufgrund folgender Kriterien evaluiert:

- **Wissenschaftliche Qualität und Originalität:** Skizze und Gesuch müssen höchsten internationalen Ansprüchen in Bezug auf wissenschaftliche Qualität, Originalität und Methodologie entsprechen.
- **Machbarkeit und Übereinstimmung mit den Programmzielen von NFP 68:** Die Projekte müssen mit den im Ausführungsplan beschriebenen wissenschaftlichen Schwerpunkten übereinstimmen, die Auswahlkriterien erfüllen und in den Gesamtrahmen des NFP passen.
- **Anwendung und Umsetzung:** Umsetzungsrelevanz ist ein Kernelement von Nationalen Forschungsprogrammen. Vorhaben mit hoher und ausgewiesener Praxisrelevanz kommt deshalb hohe Priorität zu.
- **Personal und Infrastruktur:** Projekte müssen in einem Rahmen durchgeführt werden, der angemessene Infrastruktur und Personalressourcen sicherstellt.

6.4 Terminplan und Budget

Der Zeitplan des NFP 68 sieht wie folgt aus:

Öffentliche Ausschreibung	12. Januar 2012
Eingabe von Skizzen	22. März 2012
Einladung zur Einreichung von Forschungsgesuchen	ab 13. Juni 2012
Eingabefrist für Forschungsgesuche	4. September 2012
Entscheid über Forschungsgesuche	Dezember 2012
Beginn der Forschung	Januar 2013

Der Finanzrahmen des NFP 68 beträgt CHF 13 Mio. bei einer Forschungsdauer von 5 Jahren. Die zur Verfügung stehenden Mittel werden voraussichtlich wie folgt auf die verschiedenen Module und administrativen Aktivitäten verteilt:

Forschungsmodul 1	± CHF 3,8 Mio.
Forschungsmodul 2	± CHF 3,8 Mio.
Forschungsmodul 3	± CHF 3,8 Mio.
Umsetzung, Workshops und Administration	± CHF 1,6 Mio.

Ein weiterer Betrag von maximal CHF 4 Mio. steht insgesamt für Projekte von NFP 68 und NFP 69 («Gesunde Ernährung und nachhaltige Lebensmittelproduktion») zur Verfügung, die sich an den JPIs wie zum Beispiel «Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Klimawandel» beteiligen.

6.5 Kontakte

Für Fragen zur Eingabe und Evaluation von Skizzen und Gesuchen kontaktieren Sie bitte den Programmkoordinator: Pascal Walther, nfp68@snf.ch oder 031 308 22 26.

Für Fragen zu Salären und anrechenbaren Kosten kontaktieren Sie bitte den Finanzbereichsleiter Marcel Schneider: mschneider@snf.ch oder 031 308 22 22.

Technische Hilfe mit mySNF und elektronischer Gesuchseinreichung

Hotline:

Tel. + 41 31 308 22 99 (Français)

Tel. + 41 31 308 22 00 (Deutsch)

Tel. + 41 31 308 22 88 (English)

E-Mail: mysnf.support@snf.ch

mySNF-Homepage: www.mysnf.ch

7. Organisation

Leitungsgruppe des NFP 68

Präsident

Prof. Josef Zeyer, Institut für Biogeochemie und Schadstoffdynamik, ETH Zürich

(5-6 Mitglieder)

Die Mitglieder der Leitungsgruppe werden nach der Skizzenevaluation gewählt.

Forschungsratsdelegierter der Abteilung Programme

Prof. Thomas Bernauer, Zentrum für Vergleichende und Internationale Studien, ETH Zürich

Programmkoordinator

Dr. Pascal Walther, Schweizerischer Nationalfonds (SNF), Bern

Leiter Wissenstransfer

N.N.

Bundesbeobachter

Prof. Dr. Daniel Wachter, Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)

Dr. Christoph Wenger, Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Dr. Roland von Arx, Bundesamt für Umwelt (BAFU), (stellvertretender Beobachter)

Für das Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF), Bern

Dr. Claudine Dolt, Bern