



Nachhaltige Entwicklung im BFI-Bereich

Übersicht über Aktivitäten mit Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung

Stand 20. April 2020

Inhalt

Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung in Forschung und Innovation	2
Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung im Hochschulbereich	8
Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung in der Berufs- und Weiterbildung	10
Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung in der Bildungszusammenarbeit und allgemeinen Bildung	13

Nachhaltige Entwicklung ist ein wichtiges Querschnittsthema, das in Bildung, Forschung und Innovation (BFI) gebührend zu beachten ist. Die vorliegende Übersicht zeigt Instrumente, Massnahmen und Aktivitäten auf, welche primär vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) oder von durch das SBFI unterstützten Institutionen umgesetzt bzw. gefördert werden. Die Übersicht ist nicht abschliessend und wird bei Bedarf aktualisiert. Nicht in dieser Übersicht enthalten sind Aktivitäten und Massnahmen der obligatorischen Schule, die vollständig in der Zuständigkeit der Kantone und Gemeinden liegen.

Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung in Forschung und Innovation	
<p>Das Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und Innovation (FIG) verpflichtet die Forschungsorgane dazu, bei der Erfüllung ihrer Aufgaben, die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt zu berücksichtigen (Art. 6 Abs. 3 Bst. a FIG; Art. 60 V-FIG). Dieser Grundsatz wurde ausserdem im Bundesgesetz über die Schweizer Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse-Gesetz, SAFIG) aufgenommen.</p>	
<p>Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF)</p>	<p>Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - In seinem Leitbild hält der SNF fest, wie er sich für die Forschenden, die politischen Auftraggeber, die breite Öffentlichkeit und die eigenen Mitarbeitenden engagieren will. - Der Schweizerische Nationalfonds (SNF) investiert im Auftrag des Bundes in wissenschaftliche Forschung als Grundlage für wissenschaftliche und gesellschaftliche Innovation. Die Vergabe der Fördermittel erfolgt wettbewerbsorientiert, qualitätsbezogen und unabhängig. In der Projektdatenbank des SNF P3 können Informationen über laufende und abgeschlossene Forschungsprojekte im Themenbereich «Nachhaltigkeit» (z.B. mit den Stichworten «sustainable development», «climate change» etc.) abgerufen werden. - Im Mehrfjahresprogramm 2021-2024 greift der SNF die Nachhaltigkeitsthematik auf: <ul style="list-style-type: none"> o Mit dem 2019 gestarteten Schweizer Programm für internationale Forschungsprojekte wissenschaftlicher Forschungsteams «SPIRIT» möchte der SNF die Forschungszusammenarbeit der Schweiz mit Ländern mit mittlerem bis niedrigen Einkommen stärken. Es ersetzt das bisherige Instrument SCOPES und soll mittelfristig auch das Swiss Programme for Research on Global Issues for Development (r4d-Programm) ablösen. <p>Das r4d-Programm von SNF und DEZA richtet sich an Forschende in der Schweiz und in Entwicklungs- und Schwellenländern, die gemeinsam Forschung zu globalen Fragen durchführen. Im Fokus des Programms stehen die Reduktion von Armut und der Schutz öffentlicher Güter in Entwicklungsländern.</p> - Die Nationalen Forschungsprogramme (NFP) sind sowohl wissenschaftlich als auch politisch relevant, da das von ihnen geschaffene Wissen zur Lösung wichtiger Gegenwartprobleme beiträgt. <ul style="list-style-type: none"> o Auf der Homepage des SBFI finden sich Informationen zum Ablauf und zur Lancierung von NFP und zu laufenden und abgeschlossenen Programmen.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beispiele von NFP mit einem direkten Bezug zur Nachhaltigkeitsthematik: <ul style="list-style-type: none"> ▪ NFP 73 «Nachhaltiges Wirtschaften», ▪ NFP «Energie»: NFP 71 «Steuerung des Energieverbrauchs», NFP 70 «Energiewende», ▪ NFP 69 «Gesunde Ernährung und nachhaltige Lebensmittelproduktion», ▪ NFP 68 «Ressource Boden», ▪ NFP 66 «Resource Holz». - Mit den Nationalen Forschungsschwerpunkten (NFS) fördert der Bund exzellente langfristig angelegte Forschungsvorhaben zu Themen von strategischer Bedeutung für den Schweizer Forschungs- und Innovationsplatz. <p>Beispiele von NFS mit einem Bezug zur Nachhaltigkeitsthematik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NFS «On the Move»: Zwischen Migration und Mobilität ▪ NFS «Dependable Ubiquitous Automation»: Verbesserung der Verlässlichkeit und Flexibilität intelligenter Systeme (beispielsweise in den Bereichen Energiemanagement, Mobilität und industrielle Fertigung); ▪ NFS «Catalyis» : Erarbeitung von Grundlagen, um chemische Prozesse und Produkte aber auch die chemische Industrie als Ganzes, nachhaltiger, ressourceneffizienter und CO₂-neutral zu gestalten.
<p>Akademien der Wissenschaften</p>	<p>Akademien der Wissenschaften Schweiz (Website)</p> <p>Gemäss Mehrijahresprogramm 2021- 2024 ist Nachhaltige Entwicklung eine der drei strategischen Schwerpunkte der Akademien der Wissenschaften Schweiz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In ihren Schwerpunktbereichen (Wissenschaft und Gesellschaft, Digital Literacy und Technologie, Gesundheit im Wandel, Nachhaltige Entwicklung) erarbeiten die Akademien Grundlagen für die künftige gesellschaftliche Entscheidungsfindung. Dabei vernetzen sie die Akteure, indem sie disziplinäre und transdisziplinäre Expertennetzwerke bilden, im Auftrag des Bundes nationale Impulsprogramme koordinieren und einen Beitrag für die Gestaltung optimaler Rahmenbedingungen für die Forschung leisten. - Im Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung bündeln die Akademien den wissenschaftlichen Kenntnisstand zu wichtigen Nachhaltigkeitsthemen. Durch Früherkennung wichtiger Entwicklungen, Agenda Setting, Dialog mit Politik und Gesellschaft Sensibilisierung, wissenschaftliche Nachwuchsförderung sowie Stärkung transdisziplinärer Forschung unterstützen sie die Umsetzung der Sustainable Development Goals (SDGs). - Die Ausarbeitung einer Forschungsagenda zum Thema «nachhaltige Entwicklung» ist geplant. Diese soll Forschungsfragen abklären, Inputs zu neuen Forschungsprogrammen geben und die bisher zersplitterten Akteure auf nationaler und internationaler Ebene verbinden. Damit sollen Grundlagen für die Umsetzung der Sustainable Development Goals (SDGs) geschaffen werden.

	<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung von Grundlagen zu den neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen in Themenbereichen wie Klima, Energie, Biodiversität, Genforschung sowie Nord/Süd: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Klima</i>: In Ergänzung zu den vorliegenden wissenschaftlichen Grundlagen zum Klimawandel stellen die Akademien der Wissenschaften Schweiz der Öffentlichkeit laufende neueste Ergebnisse in Form von Synthesen zur Verfügung. ○ <i>Energie</i>: Die Akademien der Wissenschaften beziehen Forschungsergebnisse verschiedener nationaler und internationaler Institutionen ein, um Zusammenhänge und Wechselwirkungen aufzuzeigen, eine Gesamtsicht über das Energieversorgungssystem herzustellen und Grundlagen für Politikinstrumente zu entwickeln. ○ <i>Gebirgsräume, Schutzgebiete und Landschaftsentwicklung</i>: Die Bearbeitung dieses Themenkomplexes erfolgt im neu gebildeten Forum Landschaft, Alpen und Pärke (FoLAP), unter Einbezug der Landschaftsentwicklung und basierend auf der Alpenkonvention und der Landschaftskonvention. Die integrierte Betrachtungsweise, welche unter allen Disziplinen der Akademien Schweiz und im Dialog mit Verwaltung, Politik und anderen Bereichen der Gesellschaft möglich ist, bietet ein grosses Potenzial im Bereich Nachhaltige Entwicklung. ○ <i>Polar- und Höhenforschung</i>: Die Akademien stellen durch die Schweizer Kommission für Polar- und Höhenforschung die Koordination innerhalb der Forschungscommunity, die Vertretung in internationalen Gremien (SCAR, IASC) sowie die wissenschaftliche Begleitung der aussenpolitischen Aktivitäten des Bundes sicher. ○ <i>Biodiversität</i>: Das Forum Biodiversität wird in den nächsten Jahren einen Akzent auf das Mainstreaming der Biodiversität in jene Bereiche von Politik und Gesellschaft legen, die sich bisher noch wenig für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität einsetzen. Gemeinsam mit Akteuren werden Handlungsoptionen erarbeitet, die auf dem neusten Stand des Wissens beruhen. ○ <i>Genforschung</i>: Neben ihrem grossen wirtschaftlichen Potenzial kann die Gentechnik auch zur Bewältigung verschiedener Herausforderungen beitragen. Damit verbunden sind jedoch ethische, rechtliche und soziale Fragen, die in der Gesellschaft zu kontroversen Diskussionen führen. Neutrale evidenzbasierte Informationen sind in diesem Umfeld wichtig. Vertieft soll geprüft werden, wo Bio- und Gentechnologie zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele in der Schweiz und global einen Beitrag leisten können. ○ <i>Wissenschaft Nord/Süd</i>: Die transdisziplinäre Forschungszusammenarbeit mit Partnern des Südens in den Bereichen Wissenschaft, Technologie und Innovation deckt entscheidende Aspekte der globalen nachhaltigen Entwicklung ab. Die Kommission für Forschungspartnerschaften mit Entwicklungsländern (KFPE) der Akademien Schweiz verfügt über erprobte Methodenkompetenzen für Zusammenarbeit auf Augenhöhe und fördert gemeinsame Forschungsk Kooperationen mit Forschenden aus Ländern mit kleinem und mittlerem Einkommen. ○ <i>Food 4.0 Nachhaltige Lebensmittelproduktion</i>: SDGs betreffen u.a. die Themen Ernährungssicherheit, nachhaltige Landwirtschaft sowie nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster. Die Akademien leisten einen Beitrag, um den Dialog aller Anspruchsgruppen zu koordinieren,
--	--

	<p>die Vernetzung von Forschenden zu fördern und Treffen von Expertengruppen im Bereich der Lebensmitteltechnologien zu ermöglichen.</p> <p>Für die Akademien ist der Dialog zwischen der Wissenschaftsgemeinschaft und der Gesellschaft, Politik und Verwaltung (z.B. Aktivitäten zur Sensibilisierung im Zusammenhang mit der Agenda 2030) ein wichtiges Thema.</p>
<p>Innosuisse – Schweizer Agentur für Innovationsförderung</p>	<p>Innosuisse – Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Website):</p> <p>Wie im Mehrfjahresprogramm 2021-2024 dargelegt, richtet Innosuisse ihre Fördertätigkeit auch an den Nachhaltigkeitszielen der Agenda 2030 aus. Damit schenkt Innosuisse dem Übergang zu einer ressourcenschonenden und zukunftsfähigen Wirtschaft in ihrer Fördertätigkeit eine besondere Beachtung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Nachhaltigkeit der Innovationsvorhaben ist ein ausdrückliches Evaluationskriterium von Innosuisse, das sie bei der Beurteilung der Gesuche prüft. Innosuisse wird diese Prüfung weiter optimieren und auf die SDGs ausrichten. Dieses Ziel fügt sich in den bereits verankerten gesetzlichen Grundsatz ein, wonach Innosuisse insbesondere Vorhaben fördert, die einen Beitrag zur nachhaltigen Ressourcennutzung leisten (FIFG, Artikel 19, Absatz 5). - Die öffentliche Innovationsförderung in der Schweiz ist den Prinzipien Subsidiarität, Autonomie der Akteure, Kooperation, Wettbewerbsorientierung und Qualität verpflichtet. In der Konsequenz erfolgt die Förderung grundsätzlich nach dem Bottom-up-Ansatz. In begründeten Fällen will die Innosuisse jedoch Anreize schaffen, damit Gesuchstellende vermehrt Themenbereiche aufgreifen, die für das künftige Wohlergehen des Landes von besonderem Interesse sind. - In der Beitragsperiode 2021-2024 sollen Themenbereiche von eher generischer Natur mit branchenübergreifenden Bedeutung, wie beispielsweise Kernfragen der Digitalisierung (Quantum Computing, künstliche Intelligenz, Big Data, Internet of things, Cybersicherheit etc.), Herausforderungen im Zusammenhang mit der Energiewende und weiteren Nachhaltigkeitsfragen (Klima, Wasser und andere natürliche Ressourcen, Gesundheit, Migration, Überalterung, etc.) zur Entwicklung konkreter Lösungen für Wirtschaft und Gesellschaft aufgegriffen werden (Flaggschiffprojekte gemäss Mehrfjahresprogramm Innosuisse 2021-2024, S. 19). <p>Im Rahmen der Energiestrategie erfolgte mit dem «Aktionsplan für eine koordinierte Energieforschung Schweiz» ein Aufbau fachlicher Kompetenzen und personeller Kapazitäten an Schweizer Hochschulen durch den Aufbau von acht virtuellen Kompetenzzentren (sogenannte Swiss Competence Centers in Energy Research SCCER).</p> <p>Der Kapazitätsaufbau wird per Ende 2020 abgeschlossen. Um die aufgebauten Kompetenzen und Kapazitäten an den Hochschulen zu halten und weiterhin zu nutzen, prüft der Bundesrat die Einrichtung eines langfristig ausgelegten Forschungsförderungs-instruments im Rahmen der Energiepolitik (Bundesamt für Energie BFE).</p>

<p>Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung</p>	<p><u>Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung:</u></p> <p>Hauptziel dieses Förderinstrumentes ist die Bereitstellung einer Forschungsbasis von hoher Qualität in spezifischen Fachbereichen. Die geförderten Einrichtungen – Forschungsinfrastrukturen, Forschungsinstitutionen und Technologiekompetenzzentren - leisten einen Beitrag zur Generierung von wissenschaftlichem Mehrwert in den betroffenen Fachbereichen und ergänzen Forschungsaktivitäten an den Hochschulen und im ETH-Bereich.</p> <p>Der Bund unterstützt (auf der Grundlage des Forschungsgesetzes, Artikel 15 FIFG) in der Periode 2017-2020 insbesondere folgende Forschungsinfrastruktur und Forschungsinstitutionen mit einem Bezug zur Nachhaltigkeitsthematik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3R Kompetenzzentrum Schweiz, 3RCC, Bern; ▪ Schweizerische Friedensstiftung, swisspeace, Bern; ▪ Schweizerisches Tropen- und Public Health Institut, Swiss TPH
<p>EU Forschungsprogramme</p> <p>Internationale Forschungsinfrastrukturen</p>	<p>Forschungsprogramme der Europäischen Union:</p> <p>Nachhaltige Entwicklung ist ein übergeordnetes Ziel des Rahmenprogramms Horizon 2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere der auf den Prioritäten der Strategie Europa 2020 aufbauende Schwerpunkt «Gesellschaftliche Herausforderungen» von Horizon 2020 befasst sich mit Themen, die für die nachhaltige Entwicklung mit ihren drei Dimensionen Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft von zentraler Bedeutung sind: erneuerbare Energie (basierend auf dem EU-Strategieplan für Energietechnologie, dem SET-Plan), Klimaschutz, nachhaltige Nutzung von Ressourcen, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, umweltfreundlicher Verkehr, Öko-Innovationen (basierend auf dem EU-Aktionsplan für Umwelttechnologien EcoAP), Gesundheit und Wohlergehen der Bevölkerung sowie integrative, soziale und sichere Gesellschaften. <p>Gegenüber Horizon 2020 sollen die Klimaschutzziele unter Horizon Europe noch stärker im Vordergrund stehen. Mit dem neuen «Grünen Deal» gehört die Umwelt auch zu den wichtigsten Prioritäten der Europäischen Kommission (Kommunikation European Green Deal).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rund 35% des Budgets von Horizon Europe sollen einen Beitrag zur Verwirklichung der Klimaschutzziele beitragen. Alle Bereiche von Horizon Europe sollen insbesondere über die Themengebiete «Klima, Energie und Mobilität», «Lebensmittel und natürliche Ressourcen» und die Querschnittsthemen wie zum Beispiel «Anpassungen des Klimawandels», «Klimaneutrale und intelligente Städte», «Bodengesundheit und Nahrung» einen Beitrag zur Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) leisten. - Die SDGs sollen klar im Zentrum von Horizon Europe stehen, was sich u.a. in einer Reorganisation der Generaldirektion Forschung und Innovation (DG RTD) manifestiert. Ein zielgerichtetes Monitoring soll den Beitrag von Horizon Europe zu den SDGs besser beziffern. - Über die Beteiligung an Horizon Europe wird die Schweiz Beiträge zu den Zielen der globalen Agenda 2030 leisten.

	<p>Internationale Forschungsinfrastrukturen: Ausnahmslos alle internationalen Forschungsinfrastrukturen legen im gesamten Betrieb ein starkes Augenmerk auf die nachhaltige Entwicklung und die Chancengerechtigkeit (sowohl in der Personalpolitik als auch bei den Zugangsregeln für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler). Die schweizerischen Delegationen in den Steuerungsorganen der betreffenden Infrastrukturen unterstützen diese Bemühungen und scheuen sich nicht, kritische Fragen zu stellen, um zu gewährleisten, dass solche Vorsätze auch umgesetzt werden.</p>
<p>Raumfahrt</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Weltraumtechnologien und -systeme stellen wichtige Instrumente dar, um den Fortschritt zur Erreichung der nachhaltigen Entwicklungsziele zu messen und kritische Informationen für Entscheidungsträger bereitzustellen. Die Erdbeobachtungsprogramme der ESA tragen zum Beispiel zur Messung von Schadstoffemissionen, zur Bestimmung der Luftqualität, zur Messung der Veränderung der polaren Eismassen oder zur Erhebung von essentiellen Klimavariablen und deren langfristigen Veränderung bei. - Jedes der 17 Nachhaltigkeitsziele der 2030 Agenda für Nachhaltige Entwicklung wird von den Programmen der ESA unterstützt. - Die ESA unterstützt die UNO in der Zusammenstellung eines «Space Solution Compendium», welches aufzeigt, wie Raumfahrtprojekte und Raumfahrttechnologien zur Erreichung der SDGs beitragen. - In diesem Rahmen unterhält die ESA einen eigenen komplementären und öffentlich verfügbaren «ESA Sustainable Development Goals Catalogue». - Die Schweiz unterstützt diese Aktivitäten der ESA über ihre Teilnahme in den entsprechenden Programmen.

Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung im Hochschulbereich

Im Rahmen des Hochschulförderungs- und –koordinationsgesetzes ([HFKG](#)) leitet der Bund die Koordination der gemeinsamen Aktivitäten von Bund und Kantonen im Hochschulbereich. Die Hochschulen sind autonom und geniessen die volle Lehr- und Forschungsfreiheit, sind aber den **Grundsätzen der Nachhaltigkeit** verpflichtet. In ihrem Betrieb und bei Bauvorhaben bemühen sie sich um einen verantwortungsbewussten Umgang mit der ökologischen und sozialen Umwelt. Die Initiativen der einzelnen Institutionen sind sehr vielfältig. swissuniversities (Rektorenkonferenz der Schweizerischen Hochschulen) hat im Auftrag des SBFI eine [Webseite](#) zum Thema Nachhaltigkeit lanciert, welche die Aktivitäten der verschiedenen **Hochschulen** aufzeigt.

Ebenfalls unter der Koordination von swissuniversities wurde im März ein hochschultypenübergreifendes **«Netzwerk Nachhaltigkeit»** eingesetzt, in welchem Fachpersonen und Vertreterinnen und Vertreter verschiedener Hochschulinstitutionen Einsitz nehmen. Das Thema Nachhaltigkeit soll hochschulübergreifend und koordiniert angegangen werden.

Hochschulen (universitäre Hochschulen, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen)

- Universitäre Hochschulen, Fachhochschulen und Pädagogische Hochschulen sind autonom und unterliegen der Aufsicht ihrer jeweiligen Träger. Sie verfügen über eigene Gesetze und Richtlinien. Der Bund nimmt im Hochschulbereich zusammen mit den Kantonen Koordinationsaufgaben wahr, welche im HFKG beschrieben werden.
- Um sich gemäss HFKG akkreditieren zu lassen, müssen Hochschulen über ein **Qualitätssicherungssystem** verfügen, welches gewährt, dass ihre Aufgaben im Einklang mit einer wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltigen Entwicklung erfüllt werden.
- Im Rahmen von **projektgebundenen Beiträgen** unterstützt der Bund die Förderung der nachhaltigen Entwicklung zum Wohle heutiger wie auch zukünftiger Generationen. In der BFI-Periode 2013-2016 wurde insbesondere das Projekt «Sustainable Development in Teaching and Research at Swiss Universities» gefördert. Gegenwärtig läuft das Projekt [«U Change. Nachhaltige Entwicklung an Schweizer Hochschulen – Studierendenprojekte»](#) (2017-2020), welches auch in der nächsten BFI-Periode weitergeführt werden soll.
- Gemäss ihrem **Bildungsauftrag** bilden Pädagogische Hochschulen **Lehrpersonen** dazu aus bzw. weiter, die nachhaltige Entwicklung in den obligatorischen Schulunterricht zu integrieren. Weiter sind Abgängerinnen und Abgänger von universitären Hochschulen und Fachhochschulen **Fachkräfte**, die je nach Studienrichtung in verschiedenen Bereichen der nachhaltigen Entwicklung tätig werden.
- Zahlreiche Forschende an Schweizer Hochschulen befassen sich im Rahmen ihrer **wissenschaftlichen Tätigkeit** mit Themen der nachhaltigen Entwicklung und werben u.a. auch die dafür notwendigen Mittel ein (weitere Ausführungen zu den Forschungsaktivitäten siehe «Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung in Forschung und Innovation»).
- Verschiedene Hochschulen verfügen über interdisziplinäre **Kompetenzzentren**, welche sich einer oder mehreren Thematiken der nachhaltigen Entwicklung widmen.
- Angaben über die Initiativen der einzelnen Hochschulen sind auf der [Übersicht von swissuniversities](#) zu finden.

<p>ETH-Bereich (ETH Zürich, EPFL, PSI, WSL, Empa, Eawag)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Institutionen des ETH-Bereichs sind ebenfalls autonom, jedoch der Aufsicht des Bundes unterstellt. Die ETH Zürich und die EPFL unterliegen den gleichen Akkreditierungskriterien gemäss HFKG wie die anderen Hochschulen. - Der ETH-Bereich wird mittels strategischen Zielen geführt. In diesen räumt der Bundesrat insbesondere im Hinblick auf die kommende BFI-Periode der nachhaltigen Entwicklung einen hohen Stellenwert ein. - Die beiden eidgenössischen Hochschulen bilden gemäss ihrem Grundauftrag u.a. Naturwissenschaftler und Ingenieure aus, die Fachspezialisten in vielen Bereichen der nachhaltigen Entwicklung sind. Sie verfolgen verschiedene weitere Initiativen, die auf der Übersicht von swissuniversities zu finden sind. - Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an den ETH leisten grundlegende Forschungsarbeit im Bereich der Nachhaltigkeit. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden die Basis für neue Projekte und die Weiterentwicklung des Fachgebiets (weitere Ausführungen zu den Forschungsaktivitäten siehe «Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung in Forschung und Innovation»). - Die Forschungsanstalten des ETH-Bereichs (PSI, WSL, Empa, Eawag) sind zentrale Akteure in praxisorientierter Forschung und Wissensvermittlung u.a. in den Bereichen Energie, Umwelt, Bauen und Mobilität. - Der ETH-Bereich betreibt zahlreiche Institute und institutsübergreifende Kompetenzzentren sowie Forschungs- und Technologieplattformen, die sich einem Thema der nachhaltigen Entwicklung widmen (u.a. Competence Center Environment and Sustainability CCES, Competence Center Energy and Mobility CCEM, World Food System Center WFSC, Next Evolution in Sustainable Building Technologies NEST, Move für nachhaltige Mobilität). Im Rahmen des Aktionsplans «Koordinierte Energieforschung Schweiz» beteiligt sich der ETH-Bereich an allen acht Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER), bei sieben davon als Leading House. - Es bestehen u.a. Zusammenarbeiten des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) mit der WSL, der Empa und der Eawag in den Bereichen Waldreservatforschung, Nationales Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe (NABEL), Nationale Daueruntersuchung der schweizerischen Fließgewässer (NADUF) und der Schnee- und Lawinenforschung. - Mit der geplanten Zusammenführung von WSL und Eawag zum «Swiss Federal Institute of Technology for Environment and Sustainability SITES» (Arbeitstitel) wird ein Spitzeninstitut zur Forschung in den Bereichen Umwelt und Nachhaltigkeit entstehen. - Aus dem ETH-Bereich entstehen zahlreiche Spin-offs, gerade auch im Bereich nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen. - Weiterführende Informationen insbesondere zum Umweltbild des ETH-Bereichs befinden sich ebenfalls auf der Webseite des ETH-Rats.
---	--

Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung in der Berufs- und Weiterbildung	
<p>Die Berufsbildung ist eine gemeinsame Aufgabe von Bund, Kantonen und Organisationen der Arbeitswelt. Die Massnahmen des Bundes zielen darauf ab, die Initiative der Kantone und der Organisationen der Arbeitswelt so weit als möglich mit finanziellen und anderen Mitteln zu fördern (Art. 1 Berufsbildungsgesetz, BBG, SR 412.10).</p> <p>Die Verankerung der nachhaltigen Entwicklung in der Berufs- und Weiterbildung dient der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Einzelnen und der Betriebe und einer chancengerechten und integrativen Gesellschaft entsprechend den Zielen des Berufsbildungsgesetzes (Art. 3 BBG).</p>	
Berufsbildung	<p>Berufsbildungsverantwortliche</p> <p>Artikel 48 BBV definiert die Bildungsinhalte für die berufspädagogische Bildung von Berufsbildungsverantwortlichen. Die Nachhaltigkeit ist Bestandteil der aufgeführten allgemeinen Themen (Art. 48 Bst. g BBV).</p> <p>Das SBFI verantwortet die Erarbeitung und Aktualisierung der Rahmenlehrpläne Berufsbildungsverantwortliche. Diese konkretisieren die gesetzlichen Bestimmungen über Berufsbildungsverantwortliche aller Lernorte der beruflichen Grundbildung und der höheren Fachschulen. Sie legen die zentralen Ziele und Inhalte einer berufspädagogischen Bildung fest und verknüpfen diese mit Standards. Nachhaltige Entwicklung ist in den Inhalten verankert.</p> <p>Projektförderung</p> <p>Das SBFI setzt bis zu zehn Prozent seiner Mittel für Berufsbildung für die Förderung von Entwicklungsprojekten und die Unterstützung besonderer Leistungen im öffentlichen Interesse ein. Im Bereich der Berufsbildung besteht die Möglichkeit, Initiativen Dritter zur Förderung von BNE in der Berufsbildung zu unterstützen (Art. 54 BBG).</p>
Berufliche Grundbildung	<p>Für die Inhalte der Abschlüsse der Berufsbildung sind die Berufsverbände (Trägerschaften) verantwortlich. Der Bund wirkt inhaltlich subsidiär, achtet aber darauf, dass Trends und politische Forderungen als Bildungsinhalte beachtet und soweit möglich von den Berufsverbänden aufgenommen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist einer der Aspekte, die in die Berufsentwicklung einfließen. Der Bund unterstützt diesbezüglich die Trägerschaften und empfiehlt, bei der 5-Jahres-Überprüfung oder bei der Schaffung einer neuen beruflichen Grundbildung entsprechende, auf das Berufsfeld bezogene Kompetenzen zu formulieren. Siehe dazu: <ul style="list-style-type: none"> o SBFI, Aspekte der Berufsentwicklung, BNE o BAFU, Umweltbildung in der Berufsbildung - Zur Unterstützung der Trägerschaften stellt das SBFI Hilfsmittel in Form von thematischen Unterlagen zur Verfügung. Darunter fallen: <ul style="list-style-type: none"> o die Informationsblätter Cleantech: diese Factsheets richten sich an Trägerschaften für Berufe, die in ihrem Berufsfeld das Cleantech-Potential besser ausschöpfen möchten; o die Orientierungshilfe Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung, die bis Ende 2020 erarbeitet wird.

	<p>Allgemeinbildender Unterricht an Berufsfachschulen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der allgemeinbildende Unterricht in der beruflichen Grundbildung bezweckt unter anderem die Förderung von wirtschaftlichen, ökologischen, sozialen und kulturellen Kenntnissen und Fähigkeiten, welche die Lernenden dazu befähigen, zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Im Rahmenlehrplan für den allgemeinbildenden Unterricht in der beruflichen Grundbildung ist BNE in den Bildungszielen berücksichtigt. - Im Rahmen des Projekts "Allgemeinbildung 2030" wird der Rahmenlehrplan für den allgemeinbildenden Unterricht in der beruflichen Grundbildung im Hinblick auf die künftigen Erfordernisse überprüft; in diesem Zusammenhang wird das SBFI weiterhin auf die Einbindung der nachhaltigen Entwicklung achten. <p>Eidgenössische Berufsmaturität</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die eidgenössische Berufsmaturität verbindet eine berufliche Grundbildung mit erweiterter Allgemeinbildung und befähigt zum Fachhochschulstudium. BNE ist unter den Zielen der Berufsmaturität nach Artikel 3 Absatz 1 Berufsmaturitätsverordnung (BMV) verankert: Inhaberinnen und Inhaber eines Berufsmaturitätszeugnisses sind befähigt, über ihre „beruflichen Tätigkeiten und Erfahrungen im Kontext von Natur und Gesellschaft nachzudenken“ (Abs. 1 Bst. c) und „Verantwortung gegenüber sich selbst, den Mitmenschen, der Gesellschaft, der Wirtschaft, der Kultur, der Technik und der Natur wahrzunehmen“ (Abs. 1 Bst. d). Ausserdem fördert der Berufsmaturitätsunterricht „das selbstständige und nachhaltige Lernen sowie die ganzheitliche Weiterentwicklung und das interdisziplinäre Arbeiten der Lernenden“ (Art. 3 Abs. 2 BMV). - Die Bildungsziele für eine nachhaltige Entwicklung finden im Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität Eingang.
<p>Höhere Berufsbildung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - In der höheren Berufsbildung wird in den Prüfungsordnungen der eidgenössischen Prüfungen sowie in den Rahmenlehrplänen für Bildungsgänge an höheren Fachschulen von den Trägerschaften systematisch festgehalten, welchen Beitrag die einzelnen Berufsprofile an Gesellschaft, Wirtschaft und Natur leisten. Die wichtigen Handlungskompetenzen werden ebenfalls im Berufsprofil festgehalten. Zur Unterstützung der Trägerschaften stellt das SBFI Hilfsmittel in Form von thematischen Unterlagen zur Verfügung. Die Erarbeitung einer Orientierungshilfe Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung ist im 2020 geplant. - Bei der Formulierung von Kompetenzen in den Bereichen Ressourcen- und Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Ökodesign besteht für die Trägerschaften von eidg. Prüfungen seit mehreren Jahren die Möglichkeit einer Unterstützung durch BAFU und BFE. - Zum Thema Corporate Social Responsibility (CSR) dient die entsprechende Website des SECO als Referenz.

Weiterbildung	<p>Grundsätze</p> <ul style="list-style-type: none">- Das Weiterbildungsgesetz (WeBiG) definiert Grundsätze über die Weiterbildung (diese gelten auch für BNE-Weiterbildungen). In Ergänzung zu anderen Spezialgesetzen fördert es zudem die Grundkompetenzen Erwachsener. <p>Grundkompetenzen Erwachsener</p> <ul style="list-style-type: none">- Über das Weiterbildungsgesetz (WeBiG) fördert der Bund in Ergänzung zu anderen Spezialgesetzen die Grundkompetenzen Erwachsener. <p>Grundkompetenzen wie Lesen, Schreiben, mündliche Ausdrucksfähigkeit in der lokalen Amtssprache sowie IKT-Grundkompetenzen sind Voraussetzungen für eine angemessene gesellschaftliche Teilhabe. Sie tragen so zur Erreichung einer nachhaltigen gesellschaftlichen Entwicklung bei.</p> <p>Weiterbildung im BNE-Bereich</p> <ul style="list-style-type: none">- Bundeseitig wird die Weiterbildung im BNE-Bereich insbesondere von Bundesstellen wie BFE oder BAFU geregelt bzw. gefördert. Dies in Zusammenarbeit mit anderen Bundesstellen und den Kantonen sowie in Ergänzung zur individuellen Verantwortung und zum Angebot Privater, unter anderem im Rahmen der folgenden Programme und Angebote:<ul style="list-style-type: none">o Programm Energie Schweiz (BFE)o Website EnergieSchweizo Umweltbildung (BAFU)o Klimaprogramm Bildung und Kommunikation (BAFU)o Koordination Bildung im Waldbereich (BAFU)
----------------------	--

Aktivitäten mit Schwerpunkt nachhaltige Entwicklung in der Bildungszusammenarbeit und allgemeinen Bildung	
<p>Nachhaltige Entwicklung ist eine wichtige Thematik im Austausch und der Koordination mit anderen Bundesstellen, den Kantonen wie auch auf internationaler Ebene.</p> <p>Bund und Kantone stehen zu Fragen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) in einem regelmässigen Dialog (Bildungszusammenarbeitsgesetz BiZG). Das SBFI beteiligt sich auch an den Arbeiten im Rahmen der UNO-Agenda 2030 und der Strategie Nachhaltige Entwicklung des Bundesrates.</p>	
Bildungspolitische Ziele	<p>Mit den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen einigen sich Bund und Kantone alle vier Jahre auf strategisch wichtige Schwerpunkte, die dazu dienen sollen, optimale Bildungschancen auf allen Ebenen und für alle Akteure im Bildungssystem zu gewährleisten. In der von ihnen vorgelegten Erklärung 2019 zu den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen für den Bildungsraum Schweiz ist Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) als wichtiger Bereich definiert, in dem Bund und Kantone ihre Tätigkeiten koordinieren.</p>
Bildungsmonitoring	<p>Im Rahmen des nationalen Bildungsmonitoring vermittelt der Bildungsbericht Daten und Informationen aus Statistik, Forschung und Verwaltung zum gesamten Bildungswesen. Auch BNE wird dabei berücksichtigt und ist Teil der Bildungsberichterstattung.</p>
Gruppe BNE Bund	<p>Der Bund geht bei der Förderung von BNE von einem «whole of government approach» aus und koordiniert sich im Rahmen der interdepartementalen Gruppe BNE Bund, in der die mitbetroffenen Bundesstellen vertreten sind.</p> <p>In der G BNE sind folgende Bundesstellen vertreten: ARE (Leitung), BAFU, BAG, BFE, BLV, Deza, GS-EDI, SBFI</p> <p>Die genannten Bundesstellen leisten über diverse weitere Aktivitäten und Massnahmen einen wertvollen Beitrag zu BNE.</p> <p>Siehe z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivitäten des BAFU im Bereich Umweltbildung - BFE: Förderung von Aktivitäten über das Programm EnergieSchweiz
éducation21	<p>Éducation21 ist das durch den Bund unterstützte Kompetenz- und Dienstleistungszentrum für BNE in der Schweiz. Als Fachstelle der EDK hat sie den Auftrag zur Unterstützung der Verankerung, Umsetzung und Weiterentwicklung von BNE im Bildungssystem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die diversen Aktivitäten von éducation21 sind auf deren Website ersichtlich. - Im Bestellergremium vertretene Institutionen: ARE, BAFU, BAG, BFE, DEZA, GS-EDI, SBFI, GS EDK, Gesundheitsförderung Schweiz - Im Auftrag von einzelnen Bundesstellen vergibt es auch Finanzhilfen für Schulprojekte im Bereich BNE und Rassismusprävention.

<p>Lehrpläne auf obligatorischer Schulstufe</p>	<p>Für die obligatorische Schule und somit auch für den Erlass der Lehrpläne sind die Kantone zuständig. BNE ist in den sprachregionalen Lehrplänen der Volksschule verankert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Lehrplan21 wurden sieben fächerübergreifende Themen unter der Leitidee Nachhaltiger Entwicklung aufgenommen – darunter der Themenbereich Natürliche Umwelt und Ressourcen. - Im Plan d'études romand ist BNE einerseits in verschiedenen Fachbereichen verankert wie auch Teil der überfachlichen Allgemeinbildung (formation générale). - Der Piano di studio des Kantons Tessin berücksichtigt BNE im Rahmen fächerübergreifender Kompetenzen und der Allgemeinbildung. <p>éducation21 hat die BNE-Inhalte der Lehrpläne auf ihrer Website noch detaillierter dargestellt und eine Handreichung für die Umsetzung von BNE gemäss Lehrplänen erstellt.</p>
<p>Gymnasiale Maturität</p>	<p>BNE ist eine zentrale Aufgabe der gymnasialen Maturität. Um die Qualität der gymnasialen Bildung auch künftig zu gewährleisten, haben Bund und Kantone ein Projekt zur Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität angestossen.</p> <p>In ihrem Bericht «Auslegeordnung zur Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität» vom 16. April 2019 schlägt die Steuergruppe fünf Handlungsfelder vor; BNE ist insbesondere in folgenden betroffen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Im Rahmenlehrplan der EDK für die Maturitätsschulen von 1994 sollen Vorgaben zum fächerübergreifenden Lernen und zu den überfachlichen Kompetenzen formuliert werden. 2. Die Weiterentwicklung der Lern- und Beurteilungskultur sowie die Förderung einer pädagogischen Austauschkultur: Chancen bestehen darin, dass die Rolle der Schülerinnen und Schüler und der Lehrpersonen in erweiterten Lehr- und Lernformen bei Themen wie BNE weiterentwickelt werden. <p>Hervorzuheben ist die bedeutende Rolle der Kantone, der Schulen und der Lehrpersonen bei der Umsetzung obiger Massnahmen.</p>