Nationalrat

19.1018
Anfrage Graf Maya
Wieviel Forschungsförderung des Bundes für die Agrogentechnik inklusive neuer Gentechnikverfahren und wieviel finanzielles Engagement für die klassischen Züchtungen?

Wortlaut der Anfrage vom 22. März 2019
Der Europäische Gerichtshof hat im Sommer 2018 festgestellt, dass auch mit neuen gentechnischen Verfahren erzeugte Pflanzen als Gentechnik gelten. Die Schweiz arbeitet an einer eigenständigen Umsetzung. Auch nach Abschluss des NFP 59 sind viele Fragen offen, und eine ganze Reihe von Forschungsinstitutionen untersucht derzeit Fragestellungen der Agrogentechnik. Im Fokus stehen Züchtung unter Anwendung von (neuen) Gentechniken wie CRISPR/Cas9, aber auch die Kommunikation darüber. Andere Aspekte wie eine systematische Risikoforschung, die Forschung zu GVO-Ökosystemwechselwirkungen und die Forschung an Nachweisverfahren für neue Gentechnik möglicherweise unterfinanziert. Für die Bewertung neuer Technologien ist es entscheidend, systematische Technikfolgenabschätzung vorzunehmen und mögliche ökologische und wirtschaftliche Schäden zu vermeiden, wie es sie bereits gegeben hat. Im Weiteren interessiert das Verhältnis der finanziellen Investitionen zwischen klassischer und gentechnischer Züchtung, da die klassische Züchtung weiterhin die überwiegende Anzahl von Sorten und Zuchttieren für die Landwirtschaft bereitstellt.

Der Bundesrat wir gebeten, die folgenden Fragen zu beantworten:

1. Welche Forschungsprojekte wurden seit 2015 bis heute durch den Bund gefördert, bei denen Verfahren gentechnischer Veränderungen zum Einsatz kommen?

2. Welche Forschungsprojekte im Bereich der Risiko- und Sicherheitsforschung mit Bezug zu gentechnisch veränderten Organismen mit landwirtschaftlichem Bezug gemäss untenstehender Definition wurden seit 2015 bis heute durch den Bund gefördert?

3. Wie hoch ist der Anteil "Kommunikation" in den unter 1. und 2. genannten Projekten seit 2015 bis 2019?

4. Wie viel Bundesmittel wurden seit 2015 bis heute im Bereich klassische Tier- und Pflanzenzüchtung (ohne gentechnische Eingriffe ins Genom) eingesetzt? Ist geplant diese Mittel im Budget 2020 bzw. mit der Agrarpolitik 2022+ substanziell zu erhöhen?

Bitte nach Departementen und beteiligten Verwaltungseinheiten aufschlüsseln, z.B. WBF/Agroscope, UVEK/Bafu. Bitte schlüsseln Sie die Angaben auf nach Projekt, Haushaltstitel, Zuwendungsempfänger, Ziel, eventuell private Kooperationspartner, beteiligte Bundes- und kantonale Stellen, Gesamtsumme des Vorhabens, Summe der Bewilligung, Laufzeitbeginn und Laufzeitende.

Antwort des Bundesrates

1. Siehe Tabellen Pflanzenzüchtung und Tierzüchtung, jeweils Kategorie 1. Auf der Protected Site, die durch Agroscope betrieben wird, sind 2019 drei angewandte Forschungsprojekte im Gang. Bei der Tierzüchtung werden keine angewandten Forschungsprojekte unterstützt, bei denen gentechnische Verfahren zum Einsatz kommen.

2. Siehe Tabellen Pflanzenzüchtung und Tierzüchtung, jeweils Kategorie 2.

3. Siehe Tabellen unter Spalte «Kommunikation». Alle vom Bund, inklusive dem Schweizerischen Nationalfonds SNF, unterstützten Forschungsprojekte sind öffentlich in der Forschungsdatenbank der Bundesverwaltung ARAMIS und der Datenbank des SNF einsehbar. Der Anteil an Kommunikation wird nicht speziell ausgewiesen. Alle vom Bund unterstützten Projekte sind jedoch verpflichtet, ihre Forschungsergebnisse offen darzulegen. Zudem gibt es zwei Projekte der Pflanzenzüchtung, die sich ausschliesslich mit der Kommunikation beschäftigen (siehe Kategorie 5 in Tabelle Pflanzenzüchtung).

4. Für einzelne Projekte siehe Tabellen Pflanzenzüchtung und Tierzüchtung, jeweils Kategorie 3.
Die Pflanzenzüchtung wird durch den Bund in Form von öffentlich finanzierten Zuchtprogrammen bei Agroscope gefördert. Zusätzlich werden weitere 4.3 Millionen Franken für die Umsetzung des Nationalen Aktionsplans «Pflanzengenetische Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft» eingesetzt. Auf der Grundlage der «Strategie Pflanzenzüchtung Schweiz 2050» werden in der Vernehmlassungsvorlage zur AP22+ der Aufbau eines Kompetenz- und Innovationsnetzwerkes für Pflanzenzüchtung vorgeschlagen. Hauptziele des Netzwerks sind die Stärkung des Wissensaustauschs zwischen Forschung und Praxis, die Umsetzung von Erkenntnissen aus der Züchtungsforschung in die angewandte Züchtung und die Aus- und Weiterbildung. Die Unterstützung des Netzwerks durch den Bund soll im Rahmen der bisherigen Ausgaben für die Landwirtschaft haushaltsneutral stattfinden.
Die Tierzucht wird durch den Bund mit jährlich 34.2 Millionen Franken gefördert. Die Mittel werden für Massnahmen zur Grundlagenverbesserung wie die Herdebuchführung, die Erhebung und Auswertung von zuchtrelevanten Daten und die Erhaltung von Schweizer Rassen eingesetzt. Basierend auf der «Strategie Tierzucht 2030» des WBF wird im Rahmen der Vernehmlassung zur AP22+ die Schaffung eines Kompetenz- und Innovationsnetzwerks Tierzucht vorgeschlagen. Hauptziel ist die bessere Vernetzung der Akteure und die Inwertsetzung von neuem Wissen. Dessen Finanzierung soll über bestehende Mittel im Bereich Tierzucht erfolgen.
Der Züchtung wird ein grosses Potenzial zur Bewältigung zukünftiger Herausforderungen, wie der globalen Ernährungssicherheit, der Verknappung natürlicher Ressourcen und des Klimawandels, zugeschrieben. Eine Schlüsselrolle spielen dabei die Züchtungsforschung im Bereich Grundlagen und die Methodenentwicklung (siehe Tabellen Pflanzenzüchtung und Tierzüchtung, jeweils Kategorie 4).

Anfrage 19.1018: "Wieviel Forschungsförderung des Bundes für die Agrogentechnik inklusive neuer Gentechnikverfahren und wieviel finanzielles Engagement für die klassische Züchtung?"
Tierzucht

1. Projekte mit neuen Züchtungsmethoden

Projektname	Departement/ beteiligte Verwaltungs-einheit/ Finanzposition	Zuwendungsempfänger/ Antragsteller/ Forschungsstelle	Private Beteiligte	Beteiligte Bundesstelle(n)	Beteiligte kant. Stelle(n)	Ziel	(Ort der) Kommunikation	Gesamtsumme Projekt (CHF)	Summe Bewilligung durch Bund (CHF)	Laufzeitbeginn	Laufzeitende

2. Projekte zu Chancen und Risiken genomischer Züchtungsmethoden

Projektname	Departement/ beteiligte Verwaltungs-einheit/ Finanzposition	Zuwendungsempfänger/ Antragsteller/ Forschungsstelle	Private Beteiligte	Beteiligte Bundesstelle(n)	Beteiligte kant. Stelle(n)	Ziel	(Ort der) Kommunikation	Gesamtsumme Projekt (CHF)	Summe Bewilligung durch Bund (CHF)	Laufzeitbeginn	Laufzeitende
Koordinierung und Erstellung eines technischen Berichts der IG GMO zum Thema GVO mit Gene Drive	UVEK/BAFU	Umweltbundesamt GmbH	keine	keine	keine	Fachliche Begleitung und Koordinierung der Interest Group (IG) GMO des EPA/ENCA-Netzwerkes beim Thema «GVO mit Gene Drive» sowie der federführenden Erstellung eines technischen Berichtes.	N/A	N/A	36'000	Juli 2018	Juni 2019
Weiterführende Arbeiten zum Thema GVO mit Gene Drive	UVEK/BAFU	Umweltbundesamt GmbH	keine	keine	keine	Innovation in der Biotechnologie so begleitet, dass die Organismen, die durch die Biotechnologie hergestellt wurden, keine Schäden oder schlimmere Beeinträchtigungen an der Biodiversität schaffen.	N/A	N/A	20'000	März 2018	Dezember 2018

3. Projekte mit konventionellen Züchtungsmethoden

Projektname	Departement/ beteiligte Verwaltungs-einheit/ Finanzposition	Zuwendungsempfänger/ Antragsteller/ Forschungsstelle	Private Beteiligte	Beteiligte Bundesstelle(n)	Beteiligte kant. Stelle(n)	Ziel	(Ort der) Kommunikation	Gesamtsumme Projekt (CHF)	Summe Bewilligung durch Bund (CHF)	Laufzeitbeginn	Laufzeitende
6510101 Zucht und Haltung Equiden	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Unterstützung Pferdezucht Schweiz.	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/nutztiere/pferde.html	im Durchschnitt 2'885'969 pro Jahr	im Durchschnitt 2'885'969 pro Jahr	2015	2017
6510263 Pferdezucht	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Unterstützung Pferdezucht Schweiz.	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/nutztiere/pferde.html	im Durchschnitt 3'632'975 pro Jahr	im Durchschnitt 3'632'975 pro Jahr	2018	2019
Finanzhilfevertrag FiBL; Tierzucht	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	FiBL	keine	keine	keine	Tierzüchtung für und unter Biobedingungen.	N/A	37'500 pro Jahr	37'500 pro Jahr		2017
Finanzhilfevertrag FiBL; Modul Tierwohl	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	FiBL	keine	keine	keine	Tierzüchtung für und unter Biobedingungen.	N/A	216'250 pro Jahr	216'250 pro Jahr	2018	

4. Grundlagenforschungsprojekte für Züchtung (konventionelle oder neue Methoden)

Projektname	Departement/ beteiligte Verwaltungs-einheit/ Finanzposition	Zuwendungsempfänger/ Antragsteller/ Forschungsstelle	Private Beteiligte	Beteiligte Bundesstelle(n)	Beteiligte kant. Stelle(n)	Ziel	(Ort der) Kommunikation	Gesamtsumme Projekt (CHF)	Summe Bewilligung durch Bund (CHF)	Laufzeitbeginn	Laufzeitende
17/22 Sichtung der Sequenzvariation bei Original Braunvieh	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	ETHZ	Swissgenetics	keine	keine	Genomische Sequenzierung von Original Braunvieh-Schlüsseltieren.	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=41487	293'118	195'000	März 2018	Februar 2021
07/12_07 2-ORG-COWS - Towards preventive health management in native dual-purpose cattle adapted to organic pasture based production systems via novel breeding strategies based on novel trait recording	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	ERA-Net, Core Organic Plus	Qualitas AG	keine	keine	Evaluierung neuartiger funktionaler Merkmale und damit verbundener Umweltdeskriptoren für die Umsetzung von Strategien zur Biotierzucht von lokalen Zweinutzungskühen, die in Bioproduktionssystemen gehalten werden.	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=37261	N/A	168'000	April 2015	November 2018

1.17.02 Moderhinke-Resistenz beim Schaf: Analyse genetischer Assoziationen im Wirtsgenom in Gegenwart des infektiösen Erregers D. nodosus als zusätzliche Option zur Bekämpfung der Moderhinke	BLV	Universität Bern	keine	BLW	keine	DNA-basierter Vergleich von Weissen Alpenschafen mit bekanntem Moderhinke- und Infektionsstatus. Identifikation von Genomregionen welche die Moderhinke-Empfänglichkeit oder Resistenz bestimmen.	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=37889	193'007	193'007	Januar 2017	Dezember 2018
Genetic basis of protein efficiency in pigs	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Schätzung von Heritabilität und genetischen Korrelationen der Proteineffizienz sowie an diesem Merkmal beteiligten Genorten.	https://www.agroscope.ch/18-04-17-02-02	320'000	320'000	März 2018	August 2020
172964 Genetics of depigmentation phenotypes	SNF	Universität Bern	keine	keine	keine	Aufklärung der molekulargenetische Ursache der Fellfarbe von Walliser Schwarzhalsziegen.	http://p3.snf.ch/project-172964	N/A	800'000	April 2017	März 2021
173171 Cell type-specific endometrial transcriptome analysis and uterine exosome communication: New approaches to decipher the embryo-maternal cross-talk during maternal recognition of pregnancy in the mare	SNF	Universität Zürich	keine	keine	keine	Entzifferung der embryo-maternalen Kommunikation bei Pferden.	http://p3.snf.ch/project-173171	N/A	496'000	März 2018	Februar 2022

Bemerkung: Die Zusammenstellung enthält keine Projekte des ETH-Bereichs, welche durch Bundesmittel aus dem Zahlungsrahmen zur Deckung des Finanzbedarfs des ETH-Bereichs finanziert sind.

Anfrage 19.1018: "Wieviel Forschungsförderung des Bundes für die Agrogentechnik inklusive neuer Gentechnikverfahren und wieviel finanzielles Engagement für die klassische Züchtung?"
Pflanzenzüchtung

1. Projekte mit neuen Züchtungsmethoden

Projektname	Departement/ beteiligte Verwaltungs-einheit/	Zuwendungsempfänger/ Antragsteller/ Forschungsstelle	Private Beteiligte	Beteiligte Bundesstelle(n)	Beteiligte kant. Stelle(n)	Ziel	(Ort der) Kommunikation	Gesamtsumme Projekt (CHF)	Summe Bewilligung durch Bund (CHF)	Laufzeitbeginn	Laufzeitende
Betrieb Protected Site durch Agroscope	WBF/Agroscope		keine	Fedpol	Universität Zürich	Betrieb einer gesicherten Anlage (Biosicherheit und Schutz vor Zerstörung) für die Versuche mit gentechnisch veränderten Pflanzen.	www.protected-site.ch	750'000 pro Jahr	750'000 pro Jahr	seit 2014	noch offen
163386 Development of a pipeline for multi-level assessment of cisgenic apples	SNF	Agroscope	keine	keine	keine	Vergleich von cisgenen Apfelpflanzen mit Ausgangssorte.	http://p3.snf.ch/project-163386	N/A	471'920	Januar 2016	Dezember 2019
176204 Non-transgenic Genome Editing in Apple	SNF	ETHZ/Agroscope	keine	keine	keine	Aufbau und Implementierung eines nicht-transgenen Systems zur Gewinnung neuer Merkmale bei Äpfeln mittels Genom-Editierungswerkzeug CRISPR/Cas9.	http://p3.snf.ch/project-176204	N/A	445'698	Februar 2018	Januar 2021
Kartoffeln mit verbesserter Resistenz gegen Kraut- und Knollenfäule	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Überprüfung, ob die in Kartoffeln mittels Gentechnik eingebrachten Krautfäule-Resistenzen aus Wildkartoffel (cisgen) unter den Umweltbedingungen in der Schweiz gegen die lokal vorkommenden Stämme des Erregers wirksam sind.	www.protected-site.ch	In Summe für Protected Site enthalten	In Summe für Protected Site enthalten	2015	2019
Winterweizen mit erhöhtem Ertragspotential	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Untersuchung der Ertragssteigerung und der Krankheitsanfälligkeit der transgenen Linie unter Feldbedingungen. Abklärung von Biosicherheitsaspekten der Freisetzung der transgenen Winterweizenlinien.	www.protected-site.ch	In Summe für Protected Site enthalten	In Summe für Protected Site enthalten	2016	2022
160877 Improvement of broad-spectrum disease resistance in rice: how a comprehensive study of natural rice diversity can help to reduce crop losses in developing countries	DEZA/SNF	Universität Zürich	keine	keine	keine	Das Ziel dieses Projekts besteht darin, neue und dauerhaft wirksame Resistenzgene gegen die beiden verheerendsten Reiskrankheiten, Reisbräune und Weissblättrigkeit (BLB), in Reislandsorten zu identifizieren und mittels markergestützter Selektion in moderne Reissorten einzukreuzen.	http://p3.snf.ch/project-160877	N/A	478'090	August 2016	Juli 2019
CGIAR: partenariat mondial de la recherche agronomique	EDA/DEZA	CGIAR, div. Forschungszentren	keine	keine	keine	Erhöhung der Erträge und der Resistenz der wichtigsten Kulturpflanzen gegenüber Umwelteinflüssen zum Wohle der Kleinbauern in Entwicklungs- und Transitionsländern.	CGIAR secretariat 2019 / Projektdatenbank DEZA	rund 550'000 pro Jahr	<30'000 pro Jahr (Bemerkung siehe unten)	Januar 2017	Dezember 2019
Bemerkung zu CGIAR:	Jahresbudget der CGIAR: ca. 850 Mio. CHF (von den OECD-Ländern bezahlt), Jahresbeitrag Schweiz: 16,9 Mio. CHF. Vom gesamten Jahresbudget werden rund 240 Mio. CHF für die Züchtung verwendet. Dieser Betrag umfasst Tätigkeiten wie die Konservierung und Nutzung genetischer Ressourcen, pre-breeding, trait discovery sowie variety development and delivery. Nur 62 Mio. CHF fliessen der CGIAR in Form eines allgemeinen Beitrags zu, der andere Teil wird bilateral spezifischen Projekten zugeteilt. Die Schweiz beteiligt sich ausschliesslich am allgemeinen Beitrag. Von den 62 Mio. CHF wurden 0,55 Mio. CHF für Projekte im Zusammenhang mit neuen Züchtungsmethoden und der Rest, 61,45 Mio. CHF, für die konventionelle Züchtung aufgewendet (Quelle: CGIAR-Sekretariat, 2019). Da die Schweiz nur rund 5 % des allgemeinen Beitrags finanziert, ist ihre Beteiligung an den neuen Methoden, die sich demnach auf einen Betrag in Höhe von 25 000 CHF bis 30 000 CHF beläuft, sehr gering.										

2. Projekte zu Chancen und Risiken genomischer Züchtungsmethoden

Projektname	Departement/ beteiligte Verwaltungs-einheit/ Finanzposition	Zuwendungsempfänger/ Antragsteller/ Forschungsstelle	Private Beteiligte	Beteiligte Bundesstelle(n)	Beteiligte kant. Stelle(n)	Ziel	(Ort der) Kommunikation	Gesamtsumme Projekt (CHF)	Summe Bewilligung durch Bund (CHF)	Laufzeitbeginn	Laufzeitende
Koordinierung und Erstellung eines technischen Berichts der IG GMO zum Thema GVO mit Gene Drive	UVEK/BAFU	Umweltbundesamt GmbH	keine	keine	keine	Fachliche Begleitung und Koordinierung der Interest Group (IG) GMO des EPA/ENCA-Netzwerkes beim Thema «GVO mit Gene Drive» sowie der federführenden Erstellung eines technischen Berichtes.	N/A	N/A	36'000	Juli 2018	Juni 2019
Forschungsauftrag NZT/HT-Pflanzen	UVEK/BAFU	Benno Vogel	keine	keine	keine	Literaturrecherche zum Einfluss herbizid-toleranter (HT) Pflanzen auf die Umwelt.	N/A	N/A	15'000	August 2018	Dezember 2018
Weiterführende Arbeiten zum Thema GVO mit Gene Drive	UVEK/BAFU	Umweltbundesamt GmbH	keine	keine	keine	Innovation in der Biotechnologie so begleitet, dass die Organismen, die durch die Biotechnologie hergestellt wurden, keine Schäden oder schlimmere Beeinträchtigungen an der Biodiversität schaffen.	N/A	N/A	20'000	März 2018	Dezember 2018
Wirkung der Totaleinnetzung einer Apfelanlage gegen Auskreuzungen	UVEK/BAFU/ EFBS	Agroscope	keine	keine	keine	Überprüfung der effektiven Bestäubung innerhalb und ausserhalb der Anlage trotz Totaleinnetzung mit nicht GV-Apfelbäumen.	https://www.wbf.admin.ch/wbf/de/home/dokumentation/nsb-news_list.msg-id-61583.html (Medienmitteilung)	85'000	85'000	Mai 2017	Oktober 2020
Chancen und Risiken neuer Züchtungstechnologien für die funktionelle Biodiversität von Arthropoden	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Beurteilung von möglichen Auswirkungen von Pflanzen und Tieren mit neuen Eigenschaften auf Ökosystemfunktionen. Erörterung der Risiken für Produktion und Umwelt und Möglichkeiten und nötige Rahmenbedingungen für eine nachhaltigere Landwirtschaft. Schwerpunkt auf der Biodiversität von Arthropoden.	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/biosicherheit/forschungsprojekte/chancen-risiken-zuechtungstechnologien.html	182'850 pro Jahr	182'850 pro Jahr	2018	

Nutzen und Risiken von GVP	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Untersuchung und Beurteilung der Auswirkungen von GVP auf die Biodiversität und Entwicklung von dafür geeigneten Methoden. Beurteilung der Umweltrisiken im Kontext von anderen landwirtschaftlichen Tätigkeiten sowie der agrarpolitischen Ziele der Schweiz.	https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=34743	182'850 pro Jahr	182'850 pro Jahr		2017

3. Projekte mit konventionellen Züchtungsmethoden

Projektname	Departement/ beteiligte Verwaltungs-einheit/ Finanzposition	Zuwendungsempfänger/ Antragsteller/ Forschungsstelle	Private Beteiligte	Beteiligte Bundesstelle(n)	Beteiligte kant. Stelle(n)	Ziel	(Ort der) Kommunikation	Gesamtsumme Projekt (CHF)	Summe Bewilligung durch Bund (CHF)	Laufzeitbeginn	Laufzeitende
14/14 High Energy Red Clover	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	ETHZ	keine	keine	keine	Erhöhung des Energiegehalts von Rotklee für die Produktion von tierischem Eiweiss.	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=37259	290'000	100'000	Mai 2015	November 2018
16/16 KIZ Förderung der Biozüchtung	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	FiBL, Agroscope	Getreidezüchtung Peter Kunz, Sativa Rheinau AG, Pomo Culta, Bioverita, BioSuisse, Delley Samen und Pflanzen AG, Universität Giessen, Camag AG	keine	keine	Screening für Erbsen/ Selektionssysteme für Speisesoja/ Resistenzprüfung von alten Apfelsorten/ Untersuchung der Wurzelexudate und des Mikrobioms/ Offenabblühender Brokkoli/ Anthraknosetoleranz bei Weisser Lupine/ Saatgut-Behandlungsmethoden der Weissen und Blauen Lupine/ Moderne Saatguttechnologien	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=38256	4'758'000	2'063'000	Oktober 2016	April 2021
Finanzhilfevertrag FIBL; Pflanzenzüchtung	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	FIBL	keine	keine	keine	Pflanzenzüchtung für und unter Biobedingungen.	N/A	87'500 pro Jahr	87'500 pro Jahr		2017
Finanzhilfevertrag FIBL; Modul Pflanzenzüchtung	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	FIBL	keine	keine	keine	Pflanzenzüchtung für und unter Biobedingungen.	N/A	242'500 pro Jahr	242'500 pro Jahr	2018	
14/13 Association mapping of wheat's response to climatic variability in the ETH field phenotyping platform	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	ETHZ	keine	keine	keine	Messung der Reaktion moderner Weizenzüchtungen auf verschiedene Klimaeinflüsse.	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=37258	302'118	100'000	Januar 2015	August 2017
18/01 Einfluss von Blattrollvirusinfektionen auf Ertrag, Qualität und Stoffwechsel der Rebe	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	Changins haute Ecole de viticulture et oenologie (Changins)	keine	keine	keine	Anhand von molekularen Analysen soll der Einfluss verschiedener Blattrollviren auf die Physiologie der Rebe studiert werden.	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=41495	60'325	12'000	September 2017	Oktober 2018
Projet PNR 69, healthy and safe	SNF	Agroscope	keine	keine	keine	Studium von Getreide mit gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen und geringer Anfälligkeit gegenüber mykotoxinbildender Fusarienpilze. Erkenntnisse über Zusammenhänge zwischen antioxydativen Stoffen im Korn und geringerer Mykotoxinbelastung.	http://www.nfp69.ch/SiteCollectionDocuments/20170120_Invitation_programme_Healthy_Safe_atelier_final.pdf	200'050	200'050	2015	2018
Solutions pour une production de céréales de qualité en situations peu fertiles (CerQual)	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	FIBL, Agroscope, AGRIDEA	keine	keine	keine	Getreidequalität im Biolandbau. Methoden zur verbesserten Stickstoffversorgung von Brotgetreide. Testen von Emmer und Einkorn als alternative Brotgetreiden.	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=38254	1'724'170	1'242'920	September 2016	August 2020
Futterpflanzenzüchtung	WBF/Agroscope	Agroscope	Delley Samen und Pflanzen AG	keine	keine	Züchtung von Futtergräsern und Futterleguminosen für eine effiziente Grasland-produktion.	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html, sortenliste	im Durchschnitt 1'210'000 pro Jahr	im Durchschnitt 1'210'000 pro Jahr	2015	2019
Ackerpflanzenzüchtung und Genressourcen	WBF/Agroscope	Agroscope	Delley Samen und Pflanzen AG	keine	keine	Bereitststellung von Pflanzensorten, die sich einfacher und umweltfreundlich (ohne wesentliche Anforderungen, wenig oder gar keine Behandlung) anbauen lassen.	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html	im Durchschnitt 2'900'000 pro Jahr	im Durchschnitt 2'900'000 pro Jahr	2015	2019
Züchtung und Genressourcen Obst	WBF/Agroscope	Agroscope	VariCom	keine	keine	Das Ziel der Apfelzüchtung sind qualitativ hochwertige, marktgerechte, ertragreiche und krankheitsrobuste Apfelsorten	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html	im Durchschnitt 490'000 pro Jahr	im Durchschnitt 490'000 pro Jahr	2015	2019
Züchtung Reben	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Ziel der Rebenzüchtung ist, gegen wichtige Krankheiten resistente sowie an die Bedingungen der Schweizer Weinberge angepasste neue Rebsorten bereitzustellen, welche über ein hohes oenologisches Potenzial verfügen und die Kelterung von qualitativ hochstehenden Weinen erlauben.	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html	im Durchschnitt 1'350'000 pro Jahr	im Durchschnitt 1'350'000 pro Jahr	2015	2019

Züchtung Aprikosen und Birnen	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Ziel der Aprikosen- und Birnenzüchtung ist, krankheitsresistente, produktive Aprikosen- und Birnensorten mit einer hohen Fruchtqualität bereitzustellen, deren Eigenschaften sowohl für die Produktion, den Handel und für den Konsum vorteilhaft sind.	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html	im Durchschnitt 570'000 pro Jahr	im Durchschnitt 570'000 pro Jahr	2015	2019
Züchtung Beeren und Medizinalpflanzen	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	keine	Bereitstellung von neuen Pflanzensorten mit dem Ziel, die Rentabilität von Beerenkulturen sowie von Gewürz- und Medizinalpflanzen unter Sicherung einer optimalen Qualität und einer möglichst umweltschonenden Produktion zu verbessern.	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html	im Durchschnitt 220'000 pro Jahr	im Durchschnitt 220'000 pro Jahr	2015	2019
GWAS Iran-Suisse	WBF/Agroscope	Agroscope	keine	keine	ZHAW	Gezielte Suche nach Gelbrostresistenzen im Sämlings- und Adultstadium, die in einem früheren Projekt nachgewiesen werden konnten. Kartierung der Resistenzen mittels GWAS Analyse.	N/A	N/A	20'000	2019	2020
Indo-Swiss Collaboration on Biotechnology ISCB	EDA/DEZA	HAFL, ETHZ, Universität Zürich, Universität Basel, FIBL	keine	keine	keine	Innovative biotechnologische Produkte und Verfahren, die den Bedürfnissen und Anforderungen von Klein- und Kleinstbauern entsprechen, werden entwickelt und validiert. Ihre Verbreitung und Anwendung wird durch öffentliche und private Partner gefördert, wobei der Schwerpunkt auf dem Aufbau von Kapazitäten auf allen Ebenen liegt. Vier Netzwerke von indischen und schweizerischen Institutionen erforschen Bio-Dünger, Bewässerung, Fingerhirse, Straucherbse und Manlok. Bemerkung: In diesem Projekt werden sowohl konventionelle Züchtungsmethoden, als auch Methoden unter Zuhilfenahme von genveränderten Organismen angewandt. Letztere dienen der indischen Seite im Rahmen dieses Projektes jedoch nur als Hilfsmittel der konventionellen Züchtung und werden nicht vermarktet.	Projektdatenbank DEZA	approx. 2'000'000	970'000	November 2017	Oktober 2019
CGIAR	EDA/DEZA	CGIAR und div. Forschungszentren	keine	keine	keine	Erhöhung der Erträge und der Resistenz der wichtigsten Kulturpflanzen gegenüber Umwelteinflüssen zum Wohle der Kleinbauern in Entwicklungs- und Transitionsländern.	Projektdatenbank DEZA	rund 61'500'000	<1'800'000 (Siehe Erklärung unter Kat. 1)	Januar 2017	Dezember 2019

4. Grundlagenforschungsprojekte für Züchtung (konventionelle oder neue Methoden)

Projektname	Departement/ beteiligte Verwaltungs-einheit/ Finanzposition	Zuwendungsempfänger/ Antragsteller/ Forschungsstelle	Private Beteiligte	Beteiligte Bundesstelle(n)	Beteiligte kant. Stelle(n)	Ziel	(Ort der) Kommunikation	Gesamtsumme Projekt (CHF)	Summe Bewilligung durch Bund (CHF)	Laufzeitbeginn	Laufzeitende
14/11 Quality improvement of wholegrain wheat flours (QUALIFLOUR)	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	ETHZ	keine	keine	keine	Qualitätsverbesserung von Vollkornmehl.	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=38722	277'800	100'000	Januar 2015	November 2018
16/31 Genomische Methoden zur Beschreibung genetischer Diversität in Grasland	WBF/BLW/ Forschungs-beiträge	ETHZ	keine	keine	keine	Evaluation, ob molekulargenetische Methoden geeignet sind, um die pflanzliche Biodiversität in Grasslandflächen effizient und mit vertretbarem finanziellem Aufwand zu bestimmen.	https://www.aramis.admin.ch/Grunddaten/?ProjectID=38723	430'000	343'000	April 2016	März 2020
154694 Functional characterization of broad-spectrum disease resistance in cereals	SNF	Universität Zürich	keine	keine	keine	Erforschung der molekularen Grundlagen von dauerhafter Krankheitsresistenz in Weizen und anderen Getreide.	http://p3.snf.ch/project-154694	N/A	597'728	Januar 2015	Januar 2018
155955 Genomics of quantitative traits and chromosome instability in Zymoseptoria tritici	SNF	ETHZ	keine	keine	keine	Identifizierung und Charakterisierung von Genen, die quantitativer Virulenz und Fungizid-Resistenz zugrunde liegen	http://p3.snf.ch/project-155955	N/A	692'650	Februar 2015	Juli 2018
156282 Interactive effects of altitude and management on resistance and resilience of permanent grasslands to drought: combining agronomic, functional and ecophysiological approaches (GrassAlt)	SNF	EPFL	keine	WSL	keine	1) agronomische Referenzen und Leitlinien für ein angemessenes Grünlandmanagement in Dürreperioden bereitstellen, 2) ökologische Mechanismen identifizieren, die zu Resistenz und Resilienz von Pflanzengemeinschaften beitragen, 3) die damit verbundenen physiologischen Mechanismen verstehen.	http://p3.snf.ch/project-156282	N/A	476'038	Januar 2015	Dezember 2018
159665 A microbial revolution: Improving mycorrhizal fungi to increase cassava productivity in	SNF	Universität Lausanne	keine	keine	keine	Verwendung von Mykorrhizapilzen, die durch natürliche biologische Prozesse genetisch verbessert wurden, zur Verbesserung des Maniokwachstums.	http://p3.snf.ch/project-159665	N/A	800'854	April 2016	März 2020
163260 Molecular analysis of three different types of fungal disease	SNF	Universität Zürich	keine	keine	keine	Untersuchung der biologischen Funktionsweise von Krankheitsresistenz bei Getreide.	http://p3.snf.ch/project-163260	N/A	924'003	Januar 2016	Dezember 2018
166487 Multi-dimensional imaging to visualize starch biosynthesis in	SNF	ETHZ	keine	keine	keine	Erforschung und Visualisierung der Mechanismen wie Pflanzen Stärke herstellen.	http://p3.snf.ch/project-166487	N/A	449'640	Juli 2016	Juni 2019
169542 PhenoCOOL: Wheat and soybean phenotyping under cold	SNF	ETHZ	keine	keine	keine	Verbessertes Verständnis der Kühletoleranz zur Züchtung resourceneffizienterer Kulturpflanzen.	p3.snf.ch/project-169542	N/A	232'112	Januar 2017	Dezember 2019
170167 IMAGO : Imaging and Modeling Growth and plasticity in plant Ovules	SNF	Universität Zürich	keine	keine	keine	Neue Erkenntnisse über die Entwicklungsplastizität der pflanzlichen Eizelle, die zum langfristigen Ziel der Entwicklung von Apomixis in Kulturpflanzen beitragen.	http://p3.snf.ch/project-170167	N/A	292'420	November 2016	Oktober 2019

173265 The genetic basis of rapid plant pathogen evolution	SNF	Universität Neuenburg	keine	keine	keine	Erforschung der Prozesse, die zu schneller Anpassung von Pathogenen führen und Suche nach Mechanismen zur Eindämmung solcher Anpassungsprozesse.	p3.snf.ch/project-173265	N/A	549'680	August 2018	April 2021
177062 Resistance gene identification through advanced host -	SNF	ETHZ/Agroscope	keine	keine	keine	Erforschung der genetischen Grundlagen der Interaktion zwischen Raigras und der Krankheit Bakterienwelke.	http://p3.snf.ch/project-177062	N/A	319'964	Oktober 2018	September 2020
177515 Preservation of Central Asian fruit tree forest ecosystems, pome fruit varieties and germplasm from the recent epidemics caused by	SNF	ZHAW	keine	keine	keine	Untersuchung der Verbreitung und der Auswirkungen des Feuerbrands in Zentralasien und Untersuchung einheimischer Sorten auf Feuerbrandresistenz für die Weiterzüchtung.	http://p3.snf.ch/project-177515	N/A	598'140	August 2018	Juli 2022
182318 Evolutionary functional genomics of selfing and polyploid speciation	SNF	Universität Zürich	keine	keine	keine	Entschlüsselung der molekularen Grundlagen von Genomduplikation (Polyploidie) und Selbstbestäubungs-Prozesse in Arabidopsis.	http://p3.snf.ch/project-182318	N/A	904'000	Dezember 2018	November 2022
182833 Molecular analysis of disease resistance specificity in cereals	SNF	Universität Zürich	keine	keine	keine	Erforschung, wie Pflanzen auf molekularer Ebene die Anwesenheit von pilzlichen Pathogenen erkennen können, und wie dadurch Abwehrreaktionen ausgelöst werden.	http://p3.snf.ch/project-182833	N/A	948'512	Januar 2019	Dezember 2021
Züchtungsforschung	WBF/Agroscope		keine	keine	keine	Die Nutzung von krankheitsresistenten Sorten ist ein nachhaltiger Ansatz, um den Pflanzenschutzmitteleinsatz in der Landwirtschaft zu verringern. Agroscope stellt den Züchtern die Grundlagen für eine effiziente Resistenzzüchtung zur Verfügung.	https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home.html	im Durchschnitt 572'417 pro Jahr	im Durchschnitt 572'417 pro Jahr	2017	2019

6. Kommunikationsprojekte zum Thema Pflanzenzüchtung

Projektname	Departement/ beteiligte Verwaltungseinheit/ Finanzposition	Zuwendungsempfänger/ Antragsteller/Forschungsstelle	Private Beteiligte	Beteiligte Bundesstelle(n)	Beteiligte kant. Stelle(n)	Ziel	(Ort der) Kommunikation	Gesamtsumme Projekt (CHF)	Summe Bewilligung durch Bund (CHF)	Laufzeitbeginn	Laufzeitende
158542 PSC Discovery Program for Youth	SNF	ETHZ	keine	keine	keine	Entwicklung und Durchführung Workshops zum sichtbar machen von Innovationen in der Pflanzenforschung und deren Nutzen für die Gesellschaft.	http://p3.snf.ch/project-158542	N/A	175'440	April 2015	März 2018
164820 The diversity of crops: from conservation of ancient varieties to advances of science. Ausstellung	SNF	Université de Neuchâtel/Universität Lausanne	keine	keine	keine	Ausstellung und ein umfangreiches Veranstaltungsprogramm zu den Herausforderungen und Fragestellungen rund um die Erhaltung der Kulturpflanzenvielfalt.	p3.snf.ch/project-164820	N/A	89'400	Juni 2016	Februar 2018

Bemerkung: Die Zusammenstellung enthält keine Projekte des ETH-Bereichs, welche durch Bundesmittel aus dem Zahlungsrahmen zur Deckung des Finanzbedarfs des ETH-Bereichs finanziert sind.