



Michael Herrmann und Sereina Richner, PrivatePublicConsulting; Eric Wiedmer, NatureConsult; Andreas Keiser, HAFL; Adrian Ritz, Universität Bern; Bruno Studer, ETH Zürich; Monika Messmer, FibL; Michael Winzeler, Agroscope; Christina Kägi, Hans Dreyer, Gabriele Schachermayr, Peter Latus und Paul Mewes, BLW

Massnahmenplan Pflanzenzüchtung 2050

Kompetenzzentrum Pflanzenzüchtung

Hinweis

Der vorliegende Bericht «Kompetenzzentrum Pflanzenzüchtung» beschreibt die Umsetzung des Teilprojektes 2 zur Strategie Pflanzenzüchtung 2050. Das eigentliche Endprodukt dieses Teilprojektes ist der «Swiss Plant Breeding Center Business Plan», der die zentralen Elemente eines zukünftigen Kompetenzzentrums Pflanzenzüchtung festhält und als separates Dokument verfügbar ist. Gewisse Inhalte (z.B. Finanzierung) sind im Businessplan ausführlicher als im vorliegenden Bericht dargestellt. **Der vorliegende Projektbegleitbericht Teilprojekt 2 liegt mit dem Projektende abschliessend vor, der Businessplan hingegen wird im Rahmen der Umsetzung des SPBC weiterentwickelt.**

Das Dokument verwendet die weibliche und männliche Form in gleichbedeutender Weise, verzichtet jedoch zugunsten der Lesbarkeit auf Formulierungen wie «ZüchterInnen» oder «Züchterinnen und Züchter». Die Bezeichnung «Züchter» meint sowohl eine weibliche wie auch eine männliche Person, genauso wie die Bezeichnung «Züchterinnen» weibliche und männliche Per-

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	7
1 Einleitung.....	13
1.1 Ausgangslage	13
1.2 Teilprojekt 2	14
1.2.1 Zielsetzung	14
1.2.2 Projektprodukte.....	15
1.2.3 Organisation	16
1.2.4 Methodik und Vorgehen.....	17
2 Grundlagen.....	19
2.1 Stakeholderanalyse	19
2.1.1 Grundlagenforschung und Lehre	21
2.1.2 Angewandte Forschung.....	22
2.1.3 Züchtung.....	23
2.1.4 Sortenprüfung	26
2.1.5 Sortenverwaltung/-vermarktung.....	26
2.1.6 Erhaltungszüchtung	27
2.1.7 Produktion Saatgut	28
2.1.8 Vertrieb Saatgut.....	28
2.1.9 Markt Endprodukt	29
2.1.10 Analytik / Dienstleistungen.....	29
2.1.11 Plattformen / Netzwerke / Beratung.....	30
2.1.12 Branchenverbände	30
2.1.13 Interessenvertretungen.....	31
2.1.14 Zwischenfazit	32
2.2 Bedarfserhebung	34
2.2.1 Agroscope Weizen, Soja	34
2.2.2 Agroscope Futterpflanzen.....	35
2.2.3 Agroscope Spezialkulturen	35
2.2.4 DSP AG	36
2.2.5 GZPK	36
2.2.6 Landmais	37
2.2.7 Lubera.....	38
2.2.8 Mediplant	38
2.2.9 Verein Rheintaler Ribelmais	38
2.2.10 Sativa Rheinau AG	39

2.2.11	Syngenta.....	39
2.2.12	Varietas.....	40
2.2.13	Zollinger AG.....	40
2.2.14	Zwischenfazit.....	41
2.3	Auslandvergleich	42
2.3.1	Dänemark.....	42
2.3.2	Deutschland.....	45
2.3.3	Frankreich.....	55
2.3.4	Niederlande.....	62
2.3.5	Österreich.....	65
2.3.6	Zwischenfazit.....	69
2.4	Fazit	71
3	Entwicklung SPBC.....	71
3.1	Zielsetzungen	71
3.1.1	Erarbeitungsprozess.....	71
3.1.2	Ergebnis.....	72
3.2	Leistungen	72
3.2.1	Erarbeitungsprozess.....	72
3.2.2	Ergebnis.....	73
3.3	Kunden	75
3.3.1	Erarbeitungsprozess.....	75
3.3.2	Ergebnis.....	75
3.4	Kooperationen	76
3.4.1	Erarbeitungsprozess.....	76
3.4.2	Ergebnis.....	76
3.5	Unternehmensform	77
3.5.1	Erarbeitungsprozess.....	77
3.5.2	Geprüfte Varianten.....	78
3.5.3	Ergebnis.....	84
3.6	Steuerung und Organisation	85
3.6.1	Erarbeitungsprozess.....	85
3.6.2	Geprüfte Varianten.....	87
3.6.3	Ergebnis.....	93
3.7	Standort	95
3.7.1	Erarbeitungsprozess.....	95
3.7.2	Geprüfte Varianten.....	96
3.7.3	Ergebnis.....	98

3.8	Finanzbedarf	99
3.8.1	Erarbeitungsprozess	99
3.8.2	Ergebnis.....	99
3.9	Finanzierung	100
3.9.1	Erarbeitungsprozess	100
3.9.2	Ergebnis.....	100
4	Business Plan	101
	Anhang	102
	Anhang 1: Interviewpartner Bedarfsanalyse	102
	Anhang 2: Fragebogen Bedarfserhebung	103

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Leistungslücke	9
Abbildung 2: Umsetzung Strategie Pflanzenzüchtung (Quelle: BLW).....	16
Abbildung 3: Wertschöpfungskette Pflanzenzüchtung und Umfeld	19
Abbildung 4: Mindmap Stakeholder Pflanzenzüchtung	21
Abbildung 5: Stakeholder Grundlagenforschung und Lehre.....	21
Abbildung 6: Stakeholder Angewandte Forschung	23
Abbildung 7: Stakeholder Züchtung.....	23
Abbildung 8: Stakeholder internationale Züchter.....	25
Abbildung 9: Stakeholder Sortenprüfung.....	26
Abbildung 10: Stakeholder Sortenverwaltung/-vermarktung	27
Abbildung 11: Stakeholder Erhaltungszüchtung/Vermehrung	27
Abbildung 12: Stakeholder Produktion Saatgut.....	28
Abbildung 13: Stakeholder Vertrieb	29
Abbildung 14: Stakeholder Analytik/Dienstleistungen	29
Abbildung 15: Stakeholder Plattformen/Netzwerke/Beratung	30
Abbildung 16: Stakeholder Branchenverbände	31
Abbildung 17: Stakeholder Interessenvertretungen	32
Abbildung 18: Wertschöpfungskette Pflanzenzüchtung und Akteure	33
Abbildung 19: Finanzierungsquellen Dänemark (Quelle: Innovation Fund Denmark).....	44
Abbildung 20: Gemeinschaft zur Förderung von Pflanzeninnovationen e. V. (GFPI) (, angelehnt an GFPi).....	53
Abbildung 21: Mit Saatgut generierter Umsatz (Quelle: Union française des semenciers).57	
Abbildung 22: Umsatz nach Artengruppen (Quelle: Union française des semenciers).....	57
Abbildung 23: Organisation GNIS (eigene Darstellung, angelehnt an GNIS)	60

Abbildung 24: Finanzflüsse Frankreich (Quelle: GNIS).....61
 Abbildung 25: Mitglieder von Saatgut Austria (Quelle: Saatgut Austria)68
 Abbildung 26: Leistungslücke und Positionierung SPBC71
 Abbildung 27: Kooperationsvarianten und Leistungen76
 Abbildung 28: Steuerungsorgane des SPBC.....94

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über Züchtungsaktivität in Frankreich56
 Tabelle 2: Leistungsübersicht nach Ländern70
 Tabelle 3: Leistungskatalog SPBC73
 Tabelle 4: SWOT Organisationseinheit der Bundesverwaltung.....78
 Tabelle 5: SWOT Öffentlich-rechtliche Anstalt79
 Tabelle 6: SWOT Vertragsvergabe durch den Bund79
 Tabelle 7: SWOT Öffentlich-rechtliche Stiftung80
 Tabelle 8: SWOT Privatrechtliche Stiftung81
 Tabelle 9: SWOT Public Private Partnership.....82
 Tabelle 10: SWOT Verein.....83
 Tabelle 11: SWOT Genossenschaft83
 Tabelle 12: SWOT Trägerschaft.....87
 Tabelle 13: SWOT breite Abstützung88
 Tabelle 14: SWOT Fokus auf Innovation.....88
 Tabelle 15: SWOT keine strategische Steuerung.....88
 Tabelle 16: SWOT Person von aussen89
 Tabelle 17: SWOT klare Struktur / Person von innen.....89
 Tabelle 18: SWOT in verschiedenen Organisationen verankern / breiter abgestützt.....90
 Tabelle 19: SWOT Ergänzung90
 Tabelle 20: SWOT breit abgestützt.....91
 Tabelle 21: SWOT Wissenschaftsrat.....91
 Tabelle 22: SWOT offenes Forum91
 Tabelle 23: SWOT Minimum.....92
 Tabelle 24: SWOT Medium92
 Tabelle 25: SWOT Ausleihe93
 Tabelle 26: SWOT Virtuell93
 Tabelle 27: SWOT Eigenständiger Standort.....96
 Tabelle 28: SWOT Standort bei Grundlagenforschung96
 Tabelle 29: SWOT Standort bei angewandter Forschung97

Tabelle 30: SWOT Standort bei privatem Züchter	98
Tabelle 31: SWOT Standort bei einem Akteur der Bundesverwaltung.....	98
Tabelle 32: Finanzbedarf im Gründungsjahr	99
Tabelle 33: Betriebskosten	100

Quellennachweis

Alle im Bericht verwendeten tabellarischen Darstellungen und Abbildungen wurden eigenständig von der PrivatePublicConsulting GmbH erstellt.

Management Summary

Die im Jahr 2015 veröffentlichte «Strategie Pflanzenzüchtung 2050» (ZüStra) wurde vom Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) gemeinsam mit Fachexperten aus der öffentlichen und privaten Züchtung, der Forschung, dem Saatguthandel und dem Bauernverband erarbeitet. Sie schafft Transparenz hinsichtlich der Schwerpunktlegung des Bundes in der Züchtung neuer Pflanzensorten und stellt die Grundlagen für Entscheidungsträger im Hinblick auf die Zuteilung öffentlicher Mittel zur Verfügung. Den Akteuren im Umfeld dient sie als Orientierung bei der Festlegung ihrer eigenen Strategien. Als Ganzes verfolgt Sie folgende Vision: «Die Pflanzenzüchtung ist mit ihren hervorragenden Sorten und Kompetenzen tragender Pfeiler einer nachhaltigen und innovativen Land- und Ernährungswirtschaft.»

Ausgangslage

Als eine Umsetzungsmassnahme der ZüStra sieht das «Handlungsfeld 3: Kooperation der Akteure» den Aufbau eines Schweizer Kompetenzzentrums für Pflanzenzüchtung (nachfolgend Swiss Plant Breeding Center, SPBC) vor. Die Arbeiten zum Aufbau dieses SPBC wurden im Rahmen eines eigenständigen Teilprojektes vorgenommen. Mit dessen Durchführung wurde die PrivatePublicConsulting GmbH (PPC) beauftragt, die für die Projektarbeiten folgende Personen involvierte: Michael Herrmann (Inhaber und Geschäftsleiter PPC), Prof. Dr. Adrian Ritz (Universität Bern, Kompetenzzentrum für Public Management), Prof. Dr. Andreas Keiser (Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften), PhD Eric Wiedmer (Inhaber NatureConsult), Sereina Richner (Junior Consultant PPC).

Umsetzung

Als übergeordnetes Entscheidungsgremium des Teilprojektes fungierte die Projektoberleitung (POL), bestehend aus Eva Reinhard (BLW), Alfred Buess (Landwirtschaftlicher Forschungsrat), Michael Gysi (Agroscope), Martin Rufer (Schweizer Bauernverband), Urs Niggli (Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL) und Manfred Bötsch (Migros Genossenschaftsbund). Begleitet wurde das Teilprojekt von einer Steuerungsgruppe, bestehend aus Hans Dreyer (bis Ende April 2016), Gabriele Schachermayr und Paul Mewes (alle BLW), Michael Winzeler (Agroscope), Bruno Studer (ETH Zürich) und Monika Messmer (Forschungsinstitut für biologischen Landbau).

Um bei der Ausrichtung des SPBC den Bedarf der wichtigsten Akteure zu berücksichtigen, wurde in einem ersten Schritt eine Stakeholderanalyse der im Bereich der Pflanzenzüchtung Schweiz tätigen Akteure durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass die Unternehmen der Schweizer Züchtungsbranche, mit Ausnahme von Syngenta, im internationalen Vergleich klein bis sehr klein sind. Aktuell sind in der Schweiz 10 unabhängige Züchtungsunternehmen tätig, zudem betätigen sich weitere 4 im Bereich der Erhaltung und Vermehrung. Es werden rund 50 Pflanzenarten züchterisch bearbeitet, rund 20 davon durch Agroscope. Bei einem Grossteil der in der Schweiz angebauten Kulturarten stammen die angebauten Sorten vollständig oder hauptsächlich aus dem Ausland. Einen bedeutenden Anteil von in der Schweiz gezüchteten Sorten gibt es nur bei Weizen und bei den Futterpflanzen. Eine zunehmende Bedeutung spielen Schweizer Reben-, Apfel- und Sojasorten.

Stakeholder-analyse

Der Markt in der Schweiz ist stark von der staatlich finanzierten Züchtung der Agroscope mit den Programmen in der Futterpflanzenzüchtung (Reckenholz), Weizen und Soja (Changins), sowie den Spezialkulturen (Changins, Wädenswil, Conthey) geprägt. Alle Schweizer Zuchtprogramme sind auf die Anforderungen einer nachhaltigen Landwirtschaft ausgerichtet (Schwerpunkte auf Qualität und Resistenz). Die privaten Züchter GZPK, Sativa Rheinau AG, Varietas und Zollinger züchten und vermehren ausschliesslich für den biologischen Landbau. Sie sind national und international vernetzt. Die Schweizer Züchter sehen sich einer starken ausländischen Konkurrenz ausgesetzt. Zahlreiche internationale Firmen bieten in der Schweiz Sorten an, wobei nicht alle Kulturen gleich stark bearbeitet werden. Das grösste internationale Angebot besteht bei Kartoffeln, Mais, Futterpflanzen, Weizen und Gemüse. Die Schweiz verfügt jedoch bei Mais, Futterpflanzen und Weizen über eigene Zucht-

programme, wogegen Schweizer Züchter bei Raps, Zuckerrüben, Gerste und Kartoffeln vollständig auf ausländische Züchter angewiesen sind.

Um das SPBC so positionieren zu können, dass dies den Ansprüchen der wichtigsten Akteure gerecht werden kann, wurde aufbauend auf der Stakeholderanalyse bei ausgewählten Akteuren eine Bedarfserhebung durchgeführt. Diese zeigte einerseits, dass ein breites Spektrum an möglichen Leistungen eines SPBC nachgefragt werden könnte, andererseits bestätigte sich auch der Eindruck der Stakeholderanalyse, dass die Möglichkeiten einer finanziellen Unterstützung durch die Schweizer Züchtungsunternehmen aufgrund der mehrheitlich wirtschaftlich begrenzten Mittel stark eingeschränkt sind. Die Unternehmen schienen jedoch durchaus bereit, ihre Infrastruktur und ihr Know-how im Rahmen einer Zusammenarbeit zur Verfügung zu stellen.

Bedarfserhebung

Über alle befragten Akteure hinweg stechen folgende Leistungen heraus, die ein SPBC aus Sicht der befragten Stakeholder mindestens erbringen sollte: Verbindung der Grundlagenforschung mit der praktischen Züchtung, nationale und internationale Vernetzung, Informationen zu Dienstleistungen und Infrastrukturen, Datenanalyse und Datenverwaltung, juristische Unterstützung, Öffentlichkeitsarbeit gegenüber Bevölkerung und Politik und Nachwuchsförderung.

Um für die Ausgestaltung eines SPBC auch Erfahrungen anderer Länder zu berücksichtigen, wurden fünf Länder (Dänemark, Deutschland, Frankreich, Niederlande und Österreich) insbesondere im Hinblick auf ihre Organisationen untersucht. Dabei interessierte primär die Frage, wo die Schweiz im internationalen Vergleich steht und welche organisatorischen Lösungen in anderen, möglichst vergleichbaren Ländern entwickelt wurden. Im Ergebnis zeigte der Auslandvergleich, dass jedes Land – anders als die Schweiz – über zentrale Organisationen verfügt, welche sich jedoch entsprechend der Bedeutung der Saatgutbranche, der Anzahl und Zusammensetzung der Züchtungsunternehmen, staatlicher Strukturen, politischem Umfeld, Ressourcen etc. unterscheiden. Die organisatorischen Ansätze der untersuchten Länder können aufgrund dieser strukturellen Unterschiede nicht direkt auf die Schweiz übertragen werden.

Auslandvergleich

Durchaus auf die Schweiz übertragbar hingegen sind die Leistungen, die von den zentralen Organisationen angeboten werden. Auch wenn diese je nach spezifischer Situation von Land zu Land leicht unterschiedlich sind, so scheint doch ein ähnliches Interesse an bestimmten Leistungen von Seiten der Züchtungsfirmen zu bestehen. In der Folge wurden bei der Erarbeitung des SPBC-Leistungskatalogs die Erkenntnisse des Auslandvergleichs mit aufgenommen.

Ausgehend von den aus der Stakeholderanalyse, der Bedarfserhebung und dem Auslandvergleich gewonnenen Erkenntnissen, wurde übereinstimmend von der POL und der Steuerungsgruppe eine Leistungslücke im Bereich der Implementierung von neuen Methoden und Erkenntnissen in die praktische Züchtung identifiziert (nachfolgende Abbildung 1).

Leistungslücke

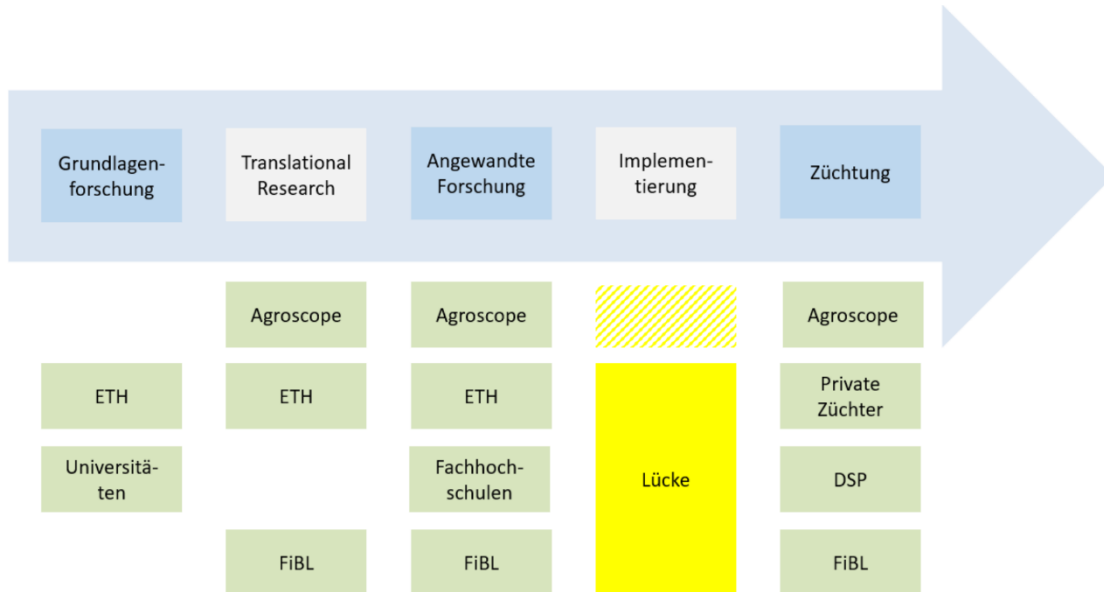


Abbildung 1: Leistungslücke

In der Konsequenz wird dem SPBC als wichtigste Aufgabe die Schliessung der Leistungslücke und damit die Stärkung der Implementierung übertragen. Dazu verfolgt es insbesondere folgende Ziele:

Ziele SPBC

- Das SPBC stärkt den Wissensaustausch zwischen Forschung und Praxis und die Kompetenzen der schweizerischen Züchtungsunternehmen.
- Das SPBC fördert die Umsetzung von Erkenntnissen aus der Züchtungsforschung in die angewandte Züchtung.
- Das SPBC unterstützt die Aus- und Weiterbildung im Bereich Pflanzenzüchtung.
- Das SPBC informiert aktiv über das Thema Pflanzenzüchtung.

Das SPBC ist selbst nicht Teil des Marktes, sondern fokussiert auf die Unterstützung der bereits vorhandenen Strukturen und Akteure. Es besteht somit auch keine Konkurrenz zu bereits bestehenden Akteuren. Die Leistungen des SPBC sind nicht auf bestimmte Kulturen beschränkt, sondern sollen - soweit möglich und sinnvoll - kulturübergreifend angeboten werden.

Damit die gesetzten Ziele erreicht werden können, wird für das SPBC folgender Leistungskatalog festgelegt:

Leistungen

Leistung 1: Pflanzenzüchtung stärken

- 1.1 Züchtungsakteure beraten
- 1.2 Dienstleistungen und Infrastruktur vermitteln
- 1.3 Akteure national und international vernetzen

Leistung 2: Innovation fördern und umsetzen

- 2.1 Transfer zwischen Forschung und Praxis fördern
- 2.2 Anwendung neuer Züchtungstechnologien unterstützen
- 2.3 Beim Schutz und Nutzen von Innovation helfen

Leistung 3: Qualifikation stärken

- 3.1 Überblick über Bildungsangebote
- 3.2 Weiterbildungsangebote unterstützen
- 3.3 Nachwuchs unterstützen

Leistung 4: Informieren und sensibilisieren

- 4.1 Information zur Verfügung stellen
- 4.2 Aktiv informieren

Die wichtigsten Kunden des SPBC sind in der Schweiz ansässige öffentliche und private Züchtungsunternehmen und Forschungseinrichtungen, je nach angebotener Leistung können aber alle Akteure der Wertschöpfungskette (insbesondere der Land- und Ernährungswirtschaft) potentiell zu Kunden werden. In Abhängigkeit vom gewählten Finanzierungsmodell werden die Steuerungsorgane des SPBC in einem ersten Schritt die Aufgabe haben, die Modalitäten des Leistungsbezugs zu konkretisieren. Aufgrund der begrenzten finanziellen Möglichkeiten der Schweizer Pflanzenzüchtungsunternehmen ist die Preisgestaltung äusserst sensitiv. Bei gewissen Leistungen (z.B. gemeinsame Projekte) kann jedoch erwartet werden, dass der Kunde seinerseits Ressourcen in das gemeinsame Vorhaben mit einbringt.

Kunden

Da das SPBC nicht in jedem Fall über ausreichende Expertise und Ressourcen verfügt, um eine Leistung vollumfänglich selbständig erbringen zu können, ist es auf die Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen in einem gut etablierten Netzwerk angewiesen. Aufgrund der Positionierung des SPBC finden sich solche Partner insbesondere vor- oder nachgelagert zur oben beschriebenen Leistungslücke. Je nach Leistung können aber Akteure der gesamten Wertschöpfungskette für die Erfüllung der Aufgaben unverzichtbar sein.

Kooperationen

Nach Prüfung verschiedener Varianten zeigt sich die Errichtung einer Stiftung für das SPBC als passendste Rechtsform. Aktuell noch offen bleiben muss die Entscheidung, ob eine öffentlich-rechtliche oder privatrechtliche Stiftung errichtet werden soll. Die Wahl der Variante hängt insbesondere davon ab, wie dominant die Rolle der öffentlichen Hand sein soll und welche Rolle privaten Stiftern gegeben werden soll bzw. kann. Falls ein starker privater Geldgeber gefunden werden kann, empfiehlt sich die Schaffung einer privatrechtlichen Stiftung.

Unternehmensform

Die strategische Steuerung des SPBC wird vom Stiftungsrat wahrgenommen. Dieser legt die strategische Ausrichtung des SPBC und das entsprechende Leistungsangebot fest. Dem SPBC zur Seite steht ein wissenschaftlicher Beirat, der Impulse zur Weiterentwicklung des SPBC und der Pflanzenzüchtung in der Schweiz setzt und Empfehlungen zuhanden der Leitung des SPBC formuliert. Von der operativen Leitung des SPBC wird eine gewisse «unternehmerische Energie» erwartet, da sie vor der Herausforderung steht, eine vollständig neue Organisation aufzubauen und die damit zusammenhängende Rekrutierung des Personals, den Aufbau der Infrastruktur und die Etablierung der Geschäftsprozesse zu bewältigen.

Steuerung und Organisation

Die Startkonfiguration des SPBC verfügt über 600 Stellenprozent: eine Führungsperson, eine administrative Unterstützung sowie vier wissenschaftliche Mitarbeitende. Dieses kleine, flexible Team kann mit seiner Expertise die Anforderungen des Leistungskatalogs weitgehend abdecken und dafür sorgen, dass durch eine gute Vernetzung Lücken geschlossen werden können. Es ist vorgesehen, dass zwei wissenschaftliche Mitarbeitende phasenweise auch in Projekten vor Ort bei Züchtungsunternehmen eingesetzt werden können.

Personal

Infrastruktur

Nebst Büroräumlichkeiten mit entsprechender Einrichtung ist der Betrieb eines Genomik-Labors vorgesehen. Die konkrete Ausgestaltung dieses Labors hängt auch von der Konkretisierung der Standortfrage ab – je nachdem, welche Infrastruktur bereits vorhanden ist und mitgenutzt werden kann, ändern sich die zu tätigen Anschaffungen. Für hochspezialisierte Untersuchungen oder Routineuntersuchungen wird davon ausgegangen, dass das SPBC entsprechende Leistungen einkauft. Bei der Anschaffung der notwendigen Informations- und Kommunikationstechnologie ist darauf zu achten, dass auch die für den Betrieb des SPBC notwendige Spezialsoftware (z.B. Bioinformatik) mitberücksichtigt wird.

Standort

Die Projektoberleitung entschied sich für die Ansiedelung des SPBC an einer Institution der angewandten Forschung (Agroscope Reckenholz). Dafür sprechen insbesondere die Nähe zur Schnittstelle zwischen angewandter Forschung und praktischer Züchtung, die bereits bestehenden Erfahrungen mit den Akteuren der Wertschöpfungskette, die vorhandenen Infrastrukturen sowie die Nähe zu ETH Zürich und FiBL. Als Chance wird gesehen, dass ein hohes Vernetzungspotential mit Experten und Züchtern vor Ort besteht und bestehende Infrastrukturen gemeinsam längerfristig erweitert werden können.

Finanzbedarf

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den Kapitalbedarf im ersten Betriebsjahr des SPBC, der von den zu tätigen Investitionen geprägt ist. Falls eine bereits bestehende Infrastruktur am zukünftigen Standort mitgenutzt werden kann (Labor, Büro), könnten die Kosten allenfalls tiefer ausfallen.

Position	Total (gerundete Beträge)
Gründungskosten	40'000
Gehälter inkl. Sozialleistungen	600'000
Partnerverträge	200'000
Projektgelder	200'000
Mietzinsen	44'000
Labor	665'000
Informations- und Kommunikationstechnologie	111'000
Büro	46'000
Verschiedenes	69'000
Total	1'975'000

Ab dem 2. Betriebsjahr sollte das SPBC den personellen Vollbestand erreichen, und so schlagen dann vor allem die Gehälter (inkl. Sozialleistungen) zu Buche. Gleichbleibend sind Kosten für die Partnerverträge und die Projektgelder, bei den Investitionen sind Rückstellungen für Neuanschaffungen vorzusehen.

Position	Total (gerundete Beträge)
Gehälter inkl. Sozialleistungen	810'000
Partnerverträge	200'000
Projektgelder	200'000
Mietzinsen	44'000
Labor	116'000
Informations- und Kommunikationstechnologie	48'000
Büro	4'600
Verschiedenes	2'400

Total**1'425'000**

Finanzierung

Die Grösse des Stiftungsvermögens soll die Erreichung des Stiftungszwecks garantieren. Damit dies gewährleistet ist, muss das Stiftungsvermögen mind. die Gründungskosten und den Kapitalbedarf der ersten zwei Betriebsjahre umfassen. Die Sicherstellung der Betriebskosten der Folgejahre kann durch weitere Mittelbeschaffungen, z.B. gemeinsame Projektakquise, erreicht werden. Da die potentiellen Kunden nur eine sehr eingeschränkte wirtschaftliche Leistungsfähigkeit aufweisen, sind weitere Geldgeber für den Aufbau und Betrieb des SPBC zu eruieren. In Frage kommen dabei sowohl Akteure der öffentlichen Hand wie auch des privaten Sektors. Per Beschluss der POL im Juni 2017 muss zum aktuellen Zeitpunkt noch offengelassen werden, welche öffentlichen und/oder privaten Akteure dazu beitragen werden.

Umsetzung

Mit dem Vorliegen des Business Plans sind die Arbeiten des Teilprojektes 2 abgeschlossen. Die Umsetzung und damit der Aufbau des SPBC sind Teil eines nachfolgenden, eigenständigen Arbeitsschrittes. Die Besetzung der Geschäftsleitung des SPBC sollte frühzeitig stattfinden, damit diese unternehmerisch denkende Person ihre Ideen zur Umsetzung mit einbringen kann. Um die Akzeptanz der unterschiedlichen Akteure sicherzustellen, empfiehlt PPC, die potentiellen Kunden, Stakeholder und potentiellen Finanzgeber auch in der nächsten Etappe (je nach Akteur verstärkt) mit einzubeziehen.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Pflanzenzüchtung besteht im Herbeiführen erwünschter Eigenschaften bei Pflanzen über die Genetik mit der Absicht, für Mensch und Umwelt einen direkten oder indirekten Nutzen zu schaffen. Die Züchtung neuer, verbesserter Pflanzensorten gilt somit als Schlüsseltechnologie für eine nachhaltige Landwirtschaft und für die Ernährung der wachsenden Weltbevölkerung. Ein wichtiger Erfolgsfaktor in der Pflanzenzüchtung ist der effiziente Transfer von Technologie und Expertise aus der Züchtungsforschung in die angewandte Züchtung. Sie steht im Dienste der Pflanzenproduktion, diese wiederum ist ein wichtiger Pfeiler im Gesamtsystem der Landwirtschaft, der Wirtschaft, der Umwelt und der Gesellschaft.

Pflanzenzüchtung

Der globale Trend hin zu multinationalen Agro- bzw. Züchtungskonzernen birgt die Gefahr, dass die Verfügbarkeit von qualitativ hochwertigem, an die Schweizerischen Produktionssysteme angepasstem Saatgut von den gewünschten Arten schwieriger zu gewährleisten ist. Um dem entgegen zu wirken, kann der Bund gemäss Art. 140 des Landwirtschaftsgesetzes¹ die Züchtung von Nutzpflanzen fördern. Er kann zudem privaten Züchtungsbetrieben und Fachorganisationen, die Leistungen im öffentlichen Interesse erbringen, Beiträge ausrichten, namentlich für die Züchtung, Reinhaltung und Verbesserung von Sorten sowie für Sortenversuche. Nicht zuletzt kann er die Produktion von Saat- und Pflanzgut mit Beiträgen unterstützen.

Globale Einflüsse

Gemeinsam mit Fachexperten aus der öffentlichen und privaten Züchtung, der Forschung, dem Saatguthandel sowie dem Bauernverband erarbeitete das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) die «Strategie Pflanzenzüchtung Schweiz 2050» (ZüStra), welche 2015 veröffentlicht wurde. Sie schafft Transparenz hinsichtlich der Schwerpunktlegung des Bundes in der Züchtung neuer Pflanzensorten und stellt die Grundlagen für Entscheidungsträger im Hinblick auf die Zuteilung öffentlicher Mittel zur Verfügung. Den Akteuren im Umfeld dient sie als Orientierung bei der Festlegung ihrer eigenen Strategien. Als Ganzes verfolgt Sie folgende Vision: «Die Pflanzenzüchtung ist mit ihren hervorragenden Sorten und Kompetenzen tragender Pfeiler einer nachhaltigen und innovativen Land- und Ernährungswirtschaft.».

**Strategie
Pflanzenzüchtung
Schweiz 2050**

Die Strategie umfasst folgende neun Oberziele in drei Zielbereichen:

Zielbereich 1: Produkte und Leistungen der Pflanzenzüchtung

- Die Schweizer Sorten sind hochwertig und sehr gut an die vielfältigen Standortbedingungen sowie Anbausysteme der Schweiz angepasst.
- Die Schweizer Pflanzenzüchtung leistet einen Beitrag an ein vielfältiges Spektrum von Kulturarten und Sorten.
- Die Schweizer Sorten sind am Saat- und Pflanzgutmarkt erfolgreich.

Zielbereich 2: Pflanzenzüchtung und nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft

- Die Schweizer Pflanzenzüchtung fördert eine nachhaltige und ressourceneffiziente Landwirtschaft und unterstützt deren Anpassung an den Klimawandel.
- Die Schweizer Pflanzenzüchtung unterstützt die Weiterentwicklung und Innovation in der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft.
- Die Schweizer Pflanzenzüchtung stärkt die Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Land- und Ernährungswirtschaft.

¹ <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19983407/index.html>

Zielbereich 3: Pflanzenzüchtung und Ansprüche der Gesellschaft

- Die Schweizer Pflanzenzüchtung leistet einen Beitrag zur sicheren Versorgung der Bevölkerung mit gesunden und nachhaltig produzierten Nahrungsmitteln.
- Die Schweizer Pflanzenzüchtung leistet einen Beitrag zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen.
- Die Schweizer Pflanzenzüchtung leistet über die Landesgrenzen hinaus einen Beitrag an eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktionsweise.

Die Strategie identifiziert sieben Handlungsfelder, die dem Bund zur Mitgestaltung der Pflanzenzüchtung in der Schweiz zur Verfügung stehen. Jedes dieser Handlungsfelder enthält strategische Stossrichtungen (SR) und Handlungsschwerpunkte (HSP), welche die vordringlichen Interventionsansätze und beabsichtigten Vorgehensweisen zur Erreichung der anvisierten Ziele beschreiben.

- Handlungsfeld 1: Weiterentwicklung des Portfolios an Züchtungsprogrammen
- Handlungsfeld 2: Einführung neuer Sorten
- Handlungsfeld 3: Kooperation der Akteure
- Handlungsfeld 4: Forschung und Entwicklung, Aus- und Weiterbildung, Wissensaustausch
- Handlungsfeld 5: Rechtsetzung, Normierung, Standards
- Handlungsfeld 6: Information und Sensibilisierung
- Handlungsfeld 7: Finanzielle Ressourcen

1.2 Teilprojekt 2

1.2.1 Zielsetzung

Als eine Umsetzungsmassnahme der ZüStra sieht das «Handlungsfeld 3: Kooperation der Akteure» im Rahmen des Teilprojekts 2 (nachfolgend TP2) den Aufbau eines Schweizer Kompetenzzentrums für Pflanzenzüchtung (nachfolgend Swiss Plant Breeding Center, SPBC) vor. Das SPBC soll insbesondere gemäss der ZüStra «den Austausch zwischen der Züchtungsforschung und der Pflanzenzüchtung, die Strukturen, die Vernetzung und den Zugang zu sowie die gemeinsame Nutzung von Infrastruktur für die schweizerische Pflanzenzüchtung entscheidend verbessern». Insbesondere folgende SR und HSP der Strategie sollen durch den Aufbau eines SPBC unterstützt werden:

SR 3.1 Zusammenarbeit auf Stufe Züchtung verstärken.

- HSP 3.1.1 Engere Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Züchtungsprogrammen.
- HSP 3.1.2 Engere Kooperationen auf internationaler Ebene.
- HSP 3.1.3 Eine Züchtungsplattform erlaubt die koordinierte Entwicklung und gemeinsame Nutzung von Technologien.

SR 3.2 Vernetzung innerhalb der Züchtungsgemeinschaft verbessern.

- HSP 3.2.1 Eine Fachschaft für die Pflanzenzüchtung gewährleistet den regelmässigen Austausch, die Koordination der Aktivitäten und die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren.
- HSP 3.2.2 Bessere Koordination der Züchtungsaktivitäten auf internationaler Ebene.

SR 3.3 Wertschöpfungskette verstärkt einbinden.

- HSP 3.3.1 Stärkere Einbindung der Partner der Wertschöpfungskette in die Züchtungsprogramme.

SR 4.1 Zugang zum internationalen Züchtungs-Know-how sicherstellen.

- HSP 4.1.1 Ausbau von Züchtungskompetenz an den Hochschulen und Ausdehnung der Kooperation mit der int. Züchtungsforschung.

SR 4.2 Sicherstellung der Aus- und Weiterbildung.

- HSP 4.2.1 Attraktives und qualitativ hochstehendes Aus- und Weiterbildungsangebot im Fachgebiet der Pflanzenzüchtung an Hochschulen und in enger Zusammenarbeit mit der angewandten Züchtung.

SR 4.3 Wissensaustausch zwischen Forschung und Praxis fördern.

- HSP 4.3.1 Förderinstrument für die Implementierung neuer Methoden und Technologien aus der Forschung in die angewandte Züchtung.

SR 4.4 Zusammenarbeit der universitären Forschung mit der angewandten Züchtung stärken.

- HSP 4.4.1 Förderinstrumente, um die Zusammenarbeit der angewandten Züchtung mit der universitären Forschung attraktiver zu machen.

SR 4.5 Innovative Züchtungsforschung.

- HSP 4.5.1 Förderung des Innovationspotenzials der Schweizer Pflanzenzüchtung durch geeignete Massnahmen.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber nimmt das TP 2 folgende Abgrenzungen vor:

Abgrenzung

- Abgrenzung zu den anderen Teilprojekten, insbesondere zu Teilprojekt 1 (Portfolio). TP 2 macht keine Aussagen über das zukünftige Züchtungsportfolio. Entsprechend besteht bei TP 2 keine Fokussierung auf bestimmte Kulturen/Sorten, vielmehr soll das SPBC seine Leistungen, soweit möglich und sinnvoll, kulturübergreifend anbieten.
- Abgrenzung zu Sortenprüfung. Die Sortenprüfung und eine allfällige Integration in ein SPBC wurden sowohl in der Steuerungsgruppe als auch in der POL mehrmals thematisiert. In ihrer Sitzung vom 14. Dezember 2016 beschloss die POL, dies im vorliegenden TP 2 nicht zu berücksichtigen.
- Abgrenzung zur Umsetzungsphase. Im vorliegenden Projekt werden die Grundlagen sowie das Konzept zur Erstellung eines SPBC erarbeitet. Die effektive Umsetzung sowie damit verbunden ein Umsetzungskonzept waren nicht Teil dieser Projektarbeiten.
- Abgrenzung zu grundsätzlichen, auf das Gesamtsystem Landwirtschaft bezogene Finanzierungsfragen. Fragen und Überlegungen zur grundsätzlichen Finanzierung und Ressourcenverteilung der Pflanzenzüchtung Schweiz und ihrer Akteure waren nicht Teil dieses Projekts und wurden nur thematisiert, wo sie direkt mit der Finanzierung des SPBC zusammenhängen.

1.2.2 Projektprodukte

Zwei Produkte resultieren aus der Durchführung des TP 2:

- Business Plan: Der Business Plan (Anhang 3 dieses Berichts sowie eigenständiges Dokument) ist das eigentliche Schlussprodukt des TP 2. Er beschreibt die Grundzüge des SPBC, definiert die Ziele und geplanten Leistungen und macht Aussagen zu Kunden, Partnern und organisatorischen Aspekten wie der Unternehmensform, der Steuerung,

dem Personal und der Infrastruktur, dem Standort sowie dem Finanzbedarf und der Finanzierung.

- Projektbegleitbericht Teilprojekt 2: Der vorliegende Projektbegleitbericht enthält die Grundlagen, Abwägungen und Bewertungen, die zu den im Business Plan enthaltenen Ergebnissen geführt haben (Kap. 1 bis 3).

1.2.3 Organisation

Die Arbeiten zum Aufbau dieses SPBC wurden im Rahmen eines eigenständigen Teilprojektes vorgenommen. Als übergeordnetes Entscheidgremium fungierte die Projektoberleitung (POL), bestehend aus Eva Reinhard (BLW), Alfred Buess (Landwirtschaftlicher Forschungsrat), Michael Gysi (Agroscope), Martin Rufer (Schweizer Bauernverband), Urs Niggli (Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL) und Manfred Bötsch (Migros Genossenschaftsbund).

Organisation

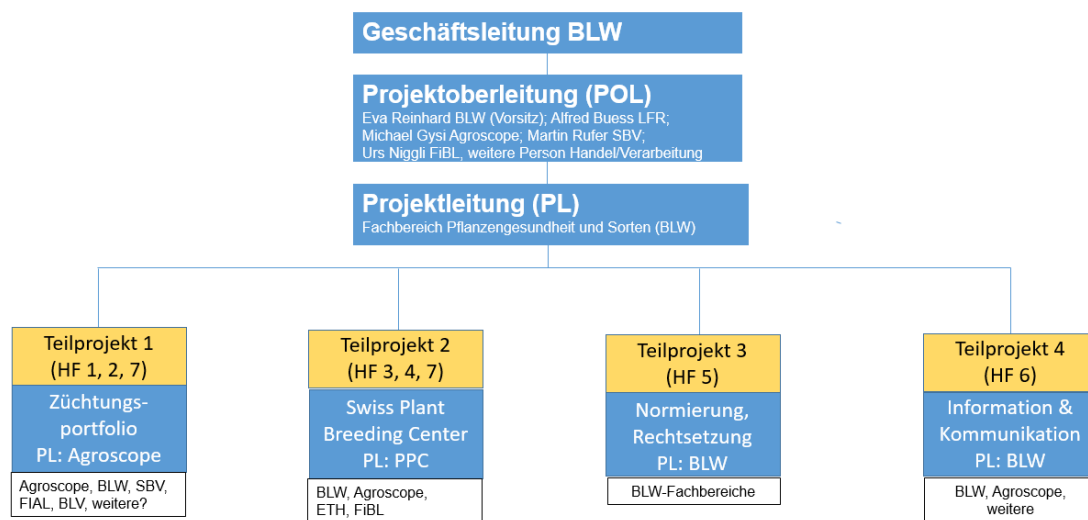


Abbildung 2: Umsetzung Strategie Pflanzenzüchtung (Quelle: BLW)

Begleitet wurde das Teilprojekt von einer Steuerungsgruppe, bestehend aus Michael Winzeler (Agroscope), Bruno Studer (ETH Zürich) und Monika Messmer (FiBL) und folgenden Vertretungen des BLW: Frau Gabriele Schachermayr, Leiterin Fachbereich Pflanzengesundheit und Sorten (ab Mai 2016), vorher Herr Hans Dreyer; Herr Paul Mewes, wissenschaftlicher Mitarbeitender Fachbereich Pflanzengesundheit und Sorten (ab November 2016), vorher Herr Peter Latus; Frau Christina Kägi, Mitarbeitende Fachbereich Genetische Ressourcen und Technologien (bis Ende 2016); Frau Seraina Vonzun, Mitarbeiterin Fachbereich Pflanzengesundheit und Sorten (bis Ende 2016).

Aufgrund des breiten Aufgabenspektrums und des anspruchsvollen zeitlichen Rahmens wurde ein externer Partner für die Projektarbeiten beigezogen. Ausführende Firma war die PrivatePublicConsulting GmbH (PPC), die für die Projektarbeiten folgende Personen involvierte: Michael Herrmann (Inhaber und Geschäftsleiter PPC), Prof. Dr. Adrian Ritz (Universität Bern, Kompetenzzentrum für Public Management), Prof. Dr. Andreas Keiser (Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften), PhD Eric Wiedmer (Inhaber NatureConsult), Sereina Richner (Junior Consultant PPC).

Externer Partner

1.2.4 Methodik und Vorgehen

Das Konzept des SPBC wurde in drei Phasen erarbeitet:

- 1. Phase: Schaffen von Grundlagen (Kap. 0)
- 2. Phase: Entwicklung des Modells eines SPBC (Kap. 3)
- 3. Phase: Erarbeitung des Businessplans (Kap. 4)

Ziel der Phase 1 war es, die notwendigen Grundlagen für die Konzeption eines SPBC zusammenzutragen. Als Instrumente wurden dabei eine Stakeholderanalyse, eine Bedarfsanalyse sowie ein Auslandvergleich gewählt.

**Phase 1:
Grundlagen**

Um eine strukturierte Übersicht über die Gesamtheit der Stakeholder zu gewinnen und die für die weiteren Arbeiten wichtigsten Stakeholder in ihren jeweiligen Rollen zu identifizieren, wurden vornehmlich öffentlich verfügbare Quellen untersucht: Dies beinhaltete vor allem via Internet verfügbare Informationen (z.B. Webseiten der Stakeholder). Ergänzend dazu wurden ausgewählte Dokumente mit Bezug zum untersuchten Themenfeld berücksichtigt (z.B. Umfeldanalyse Pflanzenzüchtung der ETH Zürich, Strategie Pflanzenzüchtung Schweiz 2050) und eigenes Fachwissen eingebracht. Auf direkte Gespräche mit einzelnen Stakeholdern wurde in dieser Erarbeitungsphase im Hinblick auf die geplanten Interviews bei der Bedarfserhebung verzichtet. Der gesamte Prozess war von enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber und dem Dialog mit der Steuerungsgruppe geprägt. Auf Basis der Stakeholderanalyse wurde gemeinsam mit der Steuerungsgruppe festgelegt, welche Akteure bei der Bedarfserhebung zu berücksichtigen sind (siehe Anhang 1). In Kongruenz mit der Züchtungsstrategie wurden dabei Züchter, die reine Erhaltungszüchtung betreiben, nicht für die im Rahmen der Bedarfserhebung durchzuführenden Interviews vorgeschlagen.

**Stakeholder-
analyse**

Um das SPBC so positionieren zu können, dass dies den Ansprüchen der wichtigsten Akteure gerecht werden kann, wurden mit ausgewählten Akteuren strukturierte Interviews durchgeführt. Im Zentrum stand die Frage nach der Wichtigkeit einzelner Leistungen eines SPBC sowie des gesamten Leistungskatalogs. Um die spezifischen Aspekte einzelner Gruppierungen abzudecken wurden zudem u.a. folgende Punkte thematisiert (vollständiger Fragebogen in Anhang 2):

Bedarfserhebung

- potentielle zukünftige Kunden: in welchem Umfang würden Leistungen bezogen? Welche Preisvorstellungen bestehen betreffend diese Leistungen?
- potentielle zukünftige Kooperationspartner: welche Formen der Zusammenarbeit sind gewünscht? In welcher (rechtlichen und organisatorischen Form) könnte man sich eine Kooperation vorstellen?
- potentielle zukünftige Finanzierung: unter welchen Bedingungen würde ein SPBC finanziell unterstützt? In welcher rechtlichen Form wäre dies vorstellbar?

Um weitere Erkenntnisse für die Ausgestaltung eines SPBC zu erhalten und die Erfahrungen anderer Länder zu berücksichtigen, wurden fünf Länder (Dänemark, Deutschland, Frankreich, Niederlande und Österreich) insbesondere im Hinblick auf ihren Markt, ihre Organisationen und deren Leistungen untersucht. Damit wurden drei unmittelbare Nachbarländer sowie zwei Länder, die in Europa bei der Pflanzenzüchtung eine starke Position einnehmen (Niederlande, Dänemark) berücksichtigt. Dazu wurden pro Land folgende Fragestellungen untersucht:

Ländervergleich

- Wie ist die Marktsituation in diesen Ländern betreffend Saatgutwirtschaft und Pflanzenzüchtung?
- Wie ist die Pflanzenzüchtung in diesen Ländern organisiert, welches sind die wichtigsten Akteure?

- Welche Elemente / Erkenntnisse können für die Ausgestaltung eines SPBC in der Schweiz von Interesse sein?

Nebst einer Online-Recherche wurde zur Vertiefung einzelner Organisationen, die für ein SPBC von besonderem Interesse sein können, mit einzelnen Akteuren direkt Kontakt aufgenommen. Dabei wurden telefonisch und per E-Mail semi-strukturierte Interviews durchgeführt. Im Zentrum standen folgende Fragestellungen: Was ist der Aufgabenbereich dieser Organisation, welche Leistungen werden angeboten? Welche Organisationsform wurde gewählt? Was hat sich bewährt, welche Herausforderungen stellten sich bzw. stellen sich noch? Um die Übertragbarkeit auf die Schweiz zu prüfen wurde zudem eruiert, in welchem Mass die getroffenen Lösungen länderspezifisch sind.

Auf Basis der in der Phase 1 gewonnenen Erkenntnisse wurde das Modell des SPBC in enger und iterativer Zusammenarbeit mit der POL, dem BLW und der Steuerungsgruppe von PPC erarbeitet. Damit wurde angestrebt, bewertete und nachvollziehbare Grundlagen für eine Entscheidung zur Ausgestaltung des SPBC zu schaffen.

**Phase 2:
Entwicklung Modell
SPBC**

Kapitel 0 beschreibt für folgende Elemente den Prozess der Entscheidungsfindung:

- Leistungsumfang
- Kunden
- Kooperationen
- Unternehmensform
- Steuerung und Organisation
- Standort

Direkt dem Businessplan (separates Dokument) können folgende Elemente entnommen werden:

- Finanzbedarf
- Finanzierung

Der Businessplan enthält die aus der Phase 2 resultierenden Schlussfolgerungen. Auch in dieser Phase erfolgte ein regelmässiger Austausch von PPC mit der POL, dem BLW und der Steuerungsgruppe.

**Phase 3:
Businessplan**

2 Grundlagen

2.1 Stakeholderanalyse

Die Zielsetzung der Stakeholderanalyse war es, eine strukturierte Übersicht über die Gesamtheit der Stakeholder im Bereich der Pflanzenzüchtung zu gewinnen und diejenigen Stakeholder zu identifizieren, die im Rahmen der Bedarfserhebung interviewt werden sollen. Das vorliegende Kapitel enthält die Ergebnisse dieser Stakeholderanalyse.

Als Basis für die systematische Strukturierung der Stakeholder wurde die Wertschöpfungskette der Pflanzenzüchtung (vgl. Abbildung 3) beschrieben. Diese lässt sich in folgende Schritte gliedern: Grundlagenforschung, Angewandte Forschung, Züchtung, Sortenprüfung, Sortenverwaltung/-vermarktung, Erhaltungszüchtung, Produktion Saatgut, Vertrieb Saatgut bis hin zur Abnahme des Endprodukts auf dem Markt. Die Bereiche Analytik / Dienstleistungen, Plattformen / Netzwerke / Beratung sowie Branchenverbände und Interessenvertretung wirken auf alle Stufen des Kernprozesses ein und sind deshalb parallel dazu verortet. Gleiches gilt analog für die relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen sowie die Finanzierung. Über den ganzen Kernprozess ist ausgewiesen, ob eine Tätigkeit tendenziell stärker durch die öffentliche Hand getragen oder durch private Dienstleister zur Verfügung gestellt wird. Diese beiden Aspekte (öffentlich vs. privat) werden somit als Attribute des Kernprozesses verwendet.

Strukturierung

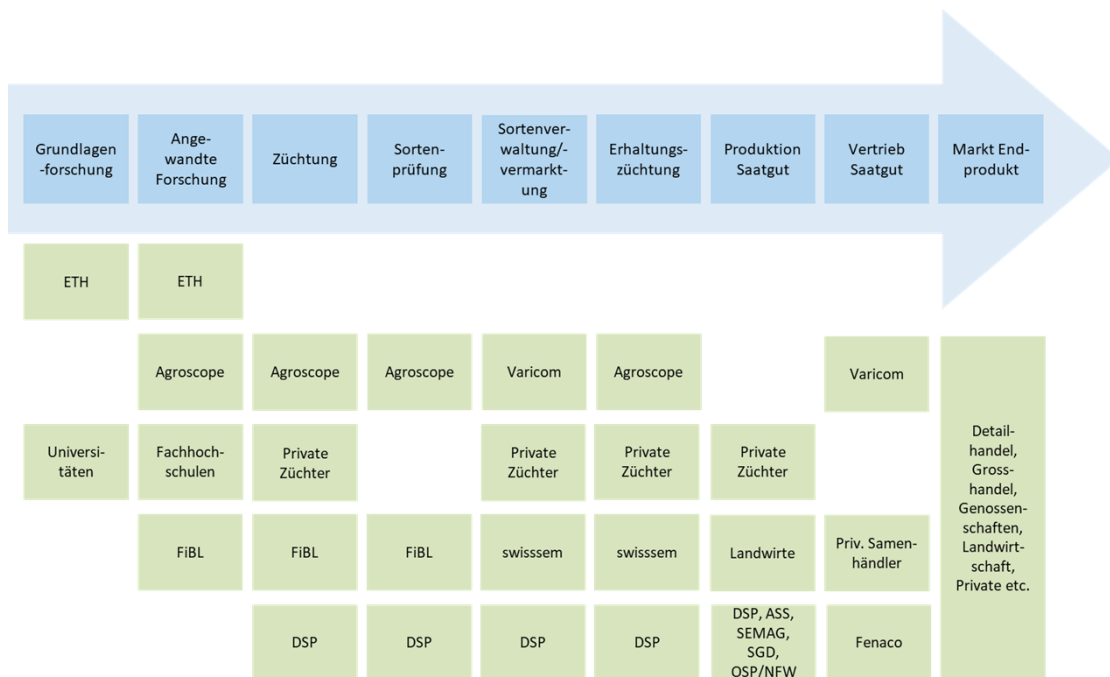


Abbildung 3: Wertschöpfungskette Pflanzenzüchtung und Umfeld

Für ein besseres Verständnis der einzelnen Elemente der Wertschöpfungskette folgt eine kurze Beschreibung der einzelnen Elemente:

Wertschöpfungskette

Grundlagenforschung: Als erster Schritt der Wertschöpfungskette generiert die Grundlagenforschung neue biologische Erkenntnisse und treibt die Entwicklung neuer Methoden und Technologien voran. In diesem Bereich sind vor allem die Hochschulen und Universitäten sowie weitere, meist staatlich unterstützte Organisationen aktiv.

Angewandte Forschung: Gegenüber der Grundlagenforschung hat die angewandte Forschung einen stärkeren Praxisbezug, indem sie auf konkrete methodische Problemlösungen

fokussiert. Ziel ist auch hier die Generierung von neuem Wissen und die Entwicklung von Instrumenten, allerdings klar anwendungsorientierter als in der Grundlagenforschung.

Züchtung: Die Züchtung beinhaltet die gezielte Kreuzung von Elternpflanzen zur Erzeugung von genetischer Variation und die anschliessende Selektion der Nachkommen nach definierten Zuchtzielen. Dieser Prozess ist sehr zeit- und kostenintensiv. Gewisse Verfahren und Techniken können den Züchtungsprozess unterstützen und so den jährlichen Züchtungsfortschritt erhöhen. Dazu gehören unter anderem Analysen des Genotyps (z.B. Markergestützte oder genomische Selektion), die Hochdurchsatz-Phänotypisierung, sowie die Beschleunigung einzelner Arbeitsschritte z.B. durch Doppelhaploidtechnik oder Blühverfrühungsverfahren. Zudem spielen Disziplinen wie die Bioinformatik, beziehungsweise generell die Digitalisierung sowie neue Verfahren der gezielten Genom-Editierung eine zunehmende Rolle.

Sortenprüfung: Damit Sorten in der Schweiz kommerzialisiert werden können, müssen sie offiziell für die gewerbliche Nutzung in der Landwirtschaft zugelassen werden. Dazu müssen sie die Anforderungen an die Unterscheidbarkeit, Homogenität und Stabilität (DHS-Test) erfüllen und im Falle von Acker- und Futterpflanzenarten die offizielle Prüfung der Anbau- und Verwendungseignung (VAT) bestehen. Hierin müssen sie eine Verbesserung in wertgebenden Eigenschaften im Vergleich zu bereits zugelassenen Sorten aufweisen. Für die landwirtschaftliche Nutzung darf amtlich anerkanntes (zertifiziertes) Saatgut aller Sorten in Verkehr gebracht werden, die in der Sortenverordnung der Schweiz geführt werden oder im EU-Sortenverzeichnis gelistet sind. Zusätzlich ist es möglich, bis zu einer definierten Höchstmenge nicht zertifiziertes Saatgut sogenannter Nischensorten in der Schweiz für den landwirtschaftlichen Anbau in Verkehr zu bringen, an die die Anforderungen für die Aufnahme in die Sortenverordnung nicht gestellt werden.

Sortenverwaltung: Für registrierte Sorten kann ein Sortenschutz beantragt werden. Geschützte Sorten dürfen nur mit Genehmigung des Sorteninhabers gegen eine Lizenzgebühr vermehrt und vertrieben werden (Ausnahme: Landwirteprivileg).

Erhaltungszüchtung: Das Ziel der Erhaltungszüchtung ist die Vermehrung und Pflege fertig gezüchteter Sorten, so dass die Sorten genetisch stabil und mit gleicher Leistung erhalten bleiben. Sie beinhaltet bei Ackerkulturen auch die Vermehrung des Basissaatgutes, welches bei der Saatgutproduktion als Ausgangsmaterial dient. Der Übergang von der Züchtung einer neuen Sorte zu Erhaltungszüchtung ist je nach Kulturart zeitlich fließend. Es muss dabei sichergestellt werden, dass nach der Aufnahme einer Sorte in die Sortenliste rechtzeitig Basissaatgut für die Vermehrung und Vermarktung der Sorte zur Verfügung steht.

Vermehrung: Die Vermehrung beschreibt die geregelte Produktion von Vermehrungs- und Gebrauchssaatgut. Ausgehend vom Vorstufensaatgut (Prebasissaatgut) - einer beliebigen Generation zwischen Zuchtgartensaatgut und Basissaatgut- wird in einem nachfolgenden Schritt Basissaatgut nach den Richtlinien der Saat- und Pflanzgutverordnung produziert. Das Basissaatgut dient der Erzeugung von zertifiziertem Saatgut der ersten und zweiten Vermehrung, welches ausschliesslich als Gebrauchssaatgut für die landwirtschaftliche Produktion in Verkehr gebracht werden darf. Nebst dem Anbau und der Ernte umfasst dies auch die Aufbereitung, Saatgutbehandlung, Anerkennung, Verpackung und Etikettierung des Saatguts. Für Reben kann neben zertifiziertem Vermehrungsmaterial auch nicht anerkanntes Material als Standardmaterial in Verkehr gebracht werden, sofern die Pflanzengesundheitsbestimmungen eingehalten werden. Für Obstarten, für die das BLW Sortenverzeichnis führt, ist die Anerkennung unter Vorbehalt der Pflanzenschutzverordnung gänzlich fakultativ.

Produktion und Vertrieb: Das Saatgut, das auf den Markt gelangt, wird zum grössten Teil von der Landwirtschaft produziert. Es gelangt über den Grosshandel, Detailhandel, Genossenschaften, oder durch die Landwirte selbst auf den Markt.

Beschreibung der Stakeholder

Die Beschreibung der Stakeholder in den nächsten Kapiteln folgt der Struktur der Wertschöpfungskette. Zudem untersucht wurden die Akteure der Bereiche Analytik / Dienstleistungen, Plattformen / Netzwerke / Beratung sowie Branchenverbände und Interessenvertretung, die auf die ganze Wertschöpfungskette einwirken. Der Übersichtlichkeit halber wurde die Darstellungsform eines Mindmap gewählt.



Abbildung 4: Mindmap Stakeholder Pflanzenzüchtung

2.1.1 Grundlagenforschung und Lehre

Die nachfolgende Übersicht zeigt diejenigen Stakeholder, die im Bereich der Pflanzenzüchtung in Forschung und Lehre tätig sind. Dabei fokussiert dieser Untersuchungsbereich auf die Grundlagenforschung und die Ausbildung junger Berufsleute. Dazu gehören beispielsweise die Hochschulen, Universitäten, Fachhochschulen und Forschungsinstitute. Zur besseren Übersicht wurde eine Zweiteilung in internationale und Schweizerische Lehr- und Forschungsinstitute vorgenommen. Auf die internationalen Forschungsinstitute wird in diesem Unterkapitel jedoch nicht vertieft eingegangen, da diese mehrheitlich im Rahmen des Auslandsvergleichs (Kapitel 2.3) behandelt werden.

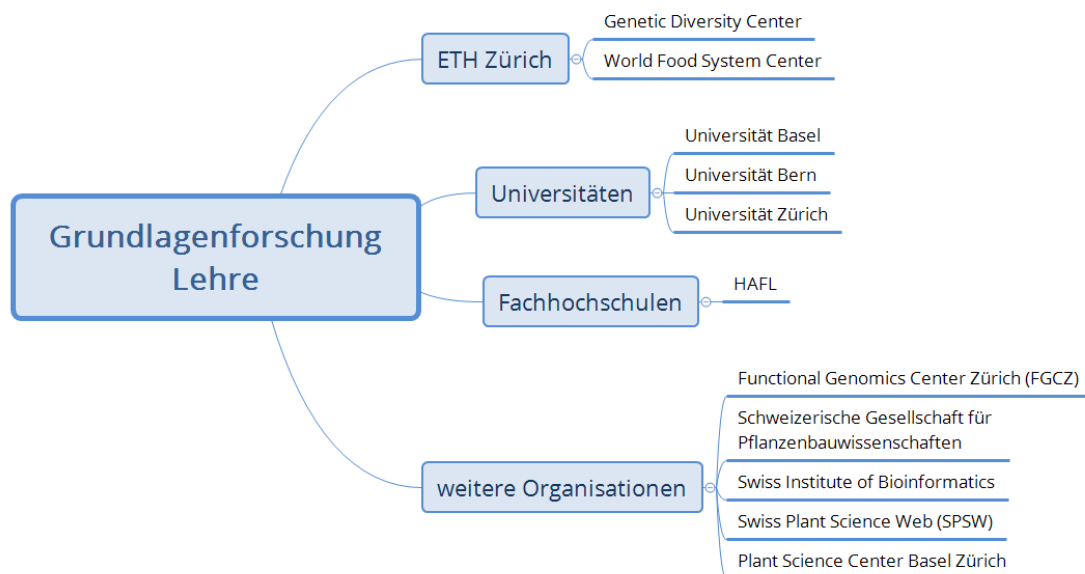


Abbildung 5: Stakeholder Grundlagenforschung und Lehre

Wie der Übersichtsgrafik zu entnehmen ist, konzentriert sich die schweizerische Forschung und Lehre im Bereich Pflanzenzüchtung stark auf Hochschulen sowie auf Organisationen mit staatlicher Unterstützung. Die verschiedenen Forschungsinstitute unterscheiden sich jedoch in ihren Forschungsschwerpunkten und Expertisen deutlich, weshalb diese im Folgenden kurz dargelegt werden. Bei den internationalen Forschungsinstituten handelt es sich nur um eine Auswahl aus allen internationalen Forschungsinstituten im Bereich Pflanzenzüchtung, die Aufzählung erhebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Das Institut für Agrarwissenschaften der ETH Zürich fokussiert auf die Wechselwirkung zwischen Pflanzen, Tieren und Umweltfaktoren von der molekularen zur Ökosystem- und zur globalen Ebene sowie einer engen Verbindung der grundlegenden Erforschung von Pflanzen und Nutztieren. Für das vorliegende Projekt von sehr grosser Bedeutung ist ausserdem die neue Professur im Bereich Pflanzenzüchtung (Molekulare Pflanzenzüchtung), die im Jahr 2016 mit Prof. Dr. Bruno Studer besetzt wurde. Ein spezieller Fokus liegt auch bei dieser Professur auf einer verstärkten Zusammenarbeit verschiedener Akteure aus Wissenschaft und Praxis sowie der internationalen und interdisziplinären Vernetzung. Das Genetic Diversity Center und das World Food System Center sind ebenfalls der ETH angegliedert. Bei den Universitäten sind die Universität Zürich, dort vor allem das Departement für Pflanzen- und Mikrobiologie, sowie die Universitäten Basel und Bern auf dem Gebiet der Pflanzenwissenschaften von Relevanz. Das Zurich-Basel Plant Science Center entstand aus einer Zusammenarbeit zwischen den Universitäten Basel und Zürich. Auch die Fachhochschulen, insbesondere die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) lehren in den Bereichen der Agrarökonomie, der internationalen Landwirtschaft, Nachhaltigkeit und Ökosysteme, Nutztiersysteme und Pferdehaltung sowie Pflanzenproduktionssysteme.

Ein weiterer wichtiger Akteur ist die Schweizerische Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften, die im März 2016 eine Arbeitsgruppe Pflanzenzüchtung gegründet hat. Diese Gruppe widmet sich der wissenschaftlichen Vernetzung aller Akteure der Pflanzenzüchtung, innerhalb und über einzelne Kulturpflanzengruppen hinweg. Sie organisiert auch wissenschaftliche Fachtagungen zu aktuellen Themen der Pflanzenzüchtung. Ausserdem tritt sie als offizieller Ansprechpartner für nationale und internationale Organisationen im Bereich Pflanzenzüchtung auf.

2.1.2 Angewandte Forschung

Agroscope ist das Kompetenzzentrum des Bundes für landwirtschaftliche Forschung und ist dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) angegliedert. Die Forschung erfolgt entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Land- und Ernährungswirtschaft. Ziele sind eine wettbewerbsfähige und multifunktionale Landwirtschaft, hochwertige Lebensmittel für eine gesunde Ernährung sowie eine intakte Umwelt. Die ETH Zürich ist neben der Grundlagenforschung auch an der Schnittstelle zur Züchtungspraxis – der angewandten Forschung – tätig. Das private Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) ist eine der führenden Forschungseinrichtungen zur biologischen Landwirtschaft. Es verfügt über internationale Vernetzung und Kompetenz in Züchtung für den Biolandbau und betreibt vor allem Anwendungsforschung, Pre-breeding von Lupine, sowie partizipative Baumwollzüchtung in Indien und einzelne ausgewählte Projekte in der Grundlagenforschung für den biologischen Landbau. Auch die Fachhochschulen, insbesondere die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) mit Kernkompetenzen in den Bereichen der Agrarökonomie, der internationalen Landwirtschaft, Nachhaltigkeit und Ökosysteme, Nutztiersysteme und Pferdehaltung sowie Pflanzenproduktionssysteme, agieren an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis.

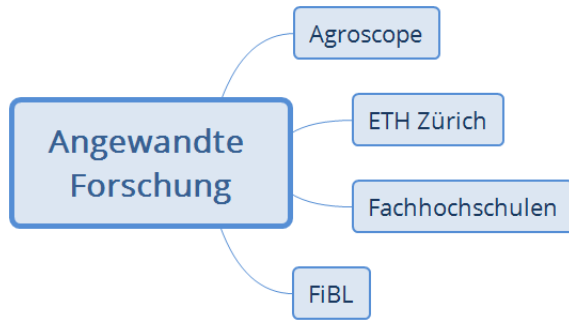


Abbildung 6: Stakeholder Angewandte Forschung

2.1.3 Züchtung

Im Themenbereich Züchtung finden sich Akteure, welche angewandte Forschung praktizieren und somit zur Züchtung und Entwicklung von Saat- und Pflanzgut beitragen.

Auch dieser Themenbereich ist in nationale und internationale Akteure geteilt. Bei den nationalen Akteuren handelt es sich um in der Schweiz ansässige Züchtungsunternehmen und in diesem Bereich tätige Institutionen. Unter dem Begriff der internationalen Akteure werden jene Züchter und Züchtungsfirmen aufgeführt, deren Sorten in der Schweiz im Anbau sind, die also Saatgut in die Schweiz exportieren.

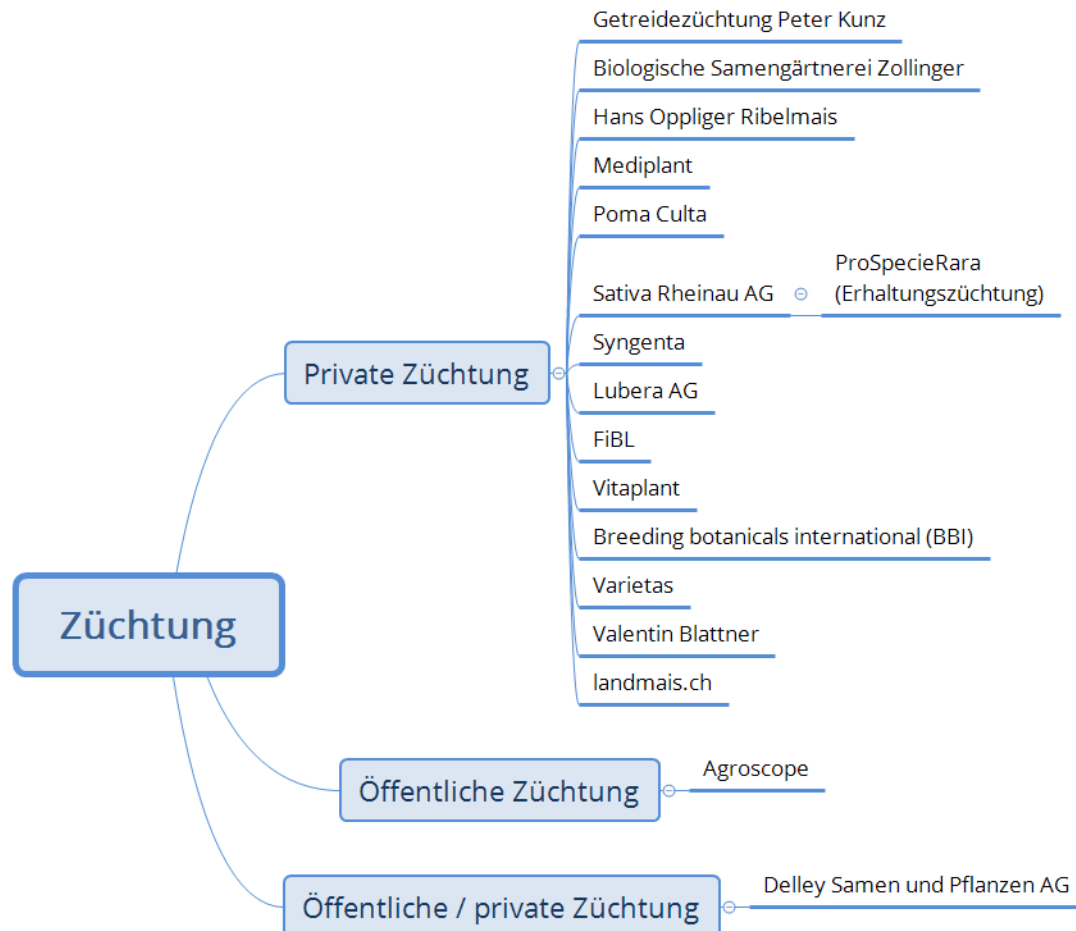


Abbildung 7: Stakeholder Züchtung

Vor allem im Austausch mit den Mitgliedern der Steuerungsgruppe wurde deutlich, dass die schweizerischen Züchter eine sehr wichtige Rolle bei der Erarbeitung eines SPBC spielen. Es herrschte allgemeiner Konsens darüber, dass der Themenbereich Züchtung Schweiz bei der Stakeholderanalyse und Bedarfserhebung prioritär behandelt werden soll. Aus diesem Grund wurde mit einem Grossteil der Schweizer Züchter ein vertieftes Interview geführt.

Bei den im Bereich der Züchtung in der Schweiz tätigen Akteuren kann grob eine Zweiteilung vorgenommen werden: So gibt es auf der einen Seite einige Unternehmen und Institutionen, die als grosse Akteure eine sehr umfassende und wichtige Rolle in der schweizerischen Züchtung von neuen Sorten spielen. Dazu zählen das bereits erwähnte Kompetenzzentrum des Bundes für landwirtschaftliche Forschung Agroscope, die Delley Samen und Pflanzen (DSP) AG als Entwicklungs- und Dienstleistungsunternehmen der Schweizer Saatgutbranche in enger Zusammenarbeit mit dem BLW, Agroscope sowie ausländischen Züchtern, das FiBL im Biobereich, private Züchter wie beispielsweise die Getreidezüchtung Peter Kunz e.V oder Sativa Rheinau AG.

Schweiz

Neben diesen eher grossen Akteuren gibt es weitere private Schweizer Züchtungs- und Entwicklungsunternehmen, die jedoch deutlich kleiner sind und sich meist auf gewisse Weise spezialisiert haben, sei dies beispielsweise auf ein bestimmtes Produktionssystem (biologisch, konventionell) oder auf bestimmte Pflanzenarten. So fokussiert die Biologische Samengärtnerei Zollinger als ältester biologischer Saatgutbetrieb der Schweiz auf biologische Züchtung und Vermehrung von Saatgut. Auch Poma Culta agiert als gemeinnütziger Verein im Bereich der biologisch-dynamischen Pflanzenzüchtung, allerdings mit Fokus auf Obstbau. ProSpecieRara hingegen befasst sich primär mit dem Erhalt gefährdeter Nutztier-rassen und Kulturpflanzen und betreibt über Sativa Rheinau AG Erhaltungszüchtung. Valentin Blattner hat sich auf die Züchtung von Weinreben spezialisiert, während Mediplant den Bereich der Medizinalpflanzen und Lubera AG denjenigen der Züchtung und Produktion von Vermehrungsmaterial diverser Obst- und Beerenkulturen abdeckt. Landmais.ch wiederum hat zum Ziel, die Vielfalt alter und unbekannter Landmaissorten zu erhalten und besser bekannt zu machen und züchtet deshalb in geringem Umfang in diesem Bereich. Ebenfalls auf eine Sorte spezialisiert hat sich der Verein Rheintaler Ribelmais. Er züchtet und erhält den Rheintaler Ribelmais im St. Galler Rheintal. Das Start-up Varietas hat sich auf Kartoffeln und Tomaten spezialisiert. Da auch Start-ups als potentielle Kunden des SPBC nicht vernachlässigt werden sollen, wird die Perspektive neuer, kleiner Unternehmen durch Varietas stellvertretend gewährleistet.

Stark spezialisiert sind Vitaplant und breeding botanicals international (BBI), welche sich mit allen Stufen der Vermehrung und Bearbeitung verschiedenster Arzneipflanzen beschäftigen.

Die nachfolgende Übersicht zeigt diejenigen Züchtungsfirmen, deren Sorten in der Schweiz aktuell im Anbau sind. Bei der Gegenüberstellung der schweizerischen und internationalen Züchter fällt sehr ins Auge, dass es vergleichsweise wenig Schweizer Züchter gibt und eine grosse Menge Saatgut aus dem Ausland bezogen wird. Mit Blick auf die empfohlenen Sortenlisten wird zudem deutlich, dass gewisse Kulturen bereits stark bearbeitet werden, während andere bislang weniger Berücksichtigung finden. So werden beispielsweise bei Kartoffeln Sorten von rund 15 ausländischen Züchtungsfirmen (Uniplant, Solana, Norika, Svalöf Weibul, K.L de Vries, Grocep, Europlant, HZPC, Mansholt, Germicopa, C. Meijer, Niederösterreichische Saatbaugenossenschaft, Bretagne-Plant, Saatucht Soltau Bergen eG und W. Weibull) importiert, bei Mais von sechs Firmen (Euralis, Dekalb, Monsanto, Cuassade, Farm-Saat und Advanta). Saatgut für Futterpflanzen wird in der Schweiz von vier ausländischen Züchtungsfirmen (Barenburg, DLF, Euro Grass Breeding und ILVO) bezogen, während Weizen und Gemüse je von drei Unternehmen (Strube, SZ Schmid und SZ Donau resp. Enza Zaden, Bejo Zaden und Rijk Zwaan) importiert werden. Für die restlichen Sorten Gerste, Zuckerrüben und Obst wird von jeweils zwei ausländischen Züchtungsfirmen (Secobra und Nickerson resp. Strube und SESVdH resp. Prevar und Lubera) Saatgut für den Anbau in der

Ausländische Züchter

Schweiz bezogen, für Raps von einem Einzigen (NPZ). Es gibt ausserdem sieben Unternehmen (KWS, Limagrin, RAGT, P.H Peterson, Pioneer, Syngenta und Saatbau Linz), welche sich nicht auf eine Kulturart spezialisiert haben, sondern Saatgut verschiedener Arten in ihrem Portfolio haben. Diese sind deshalb in der Grafik unter «verschiedene» aufgeführt.

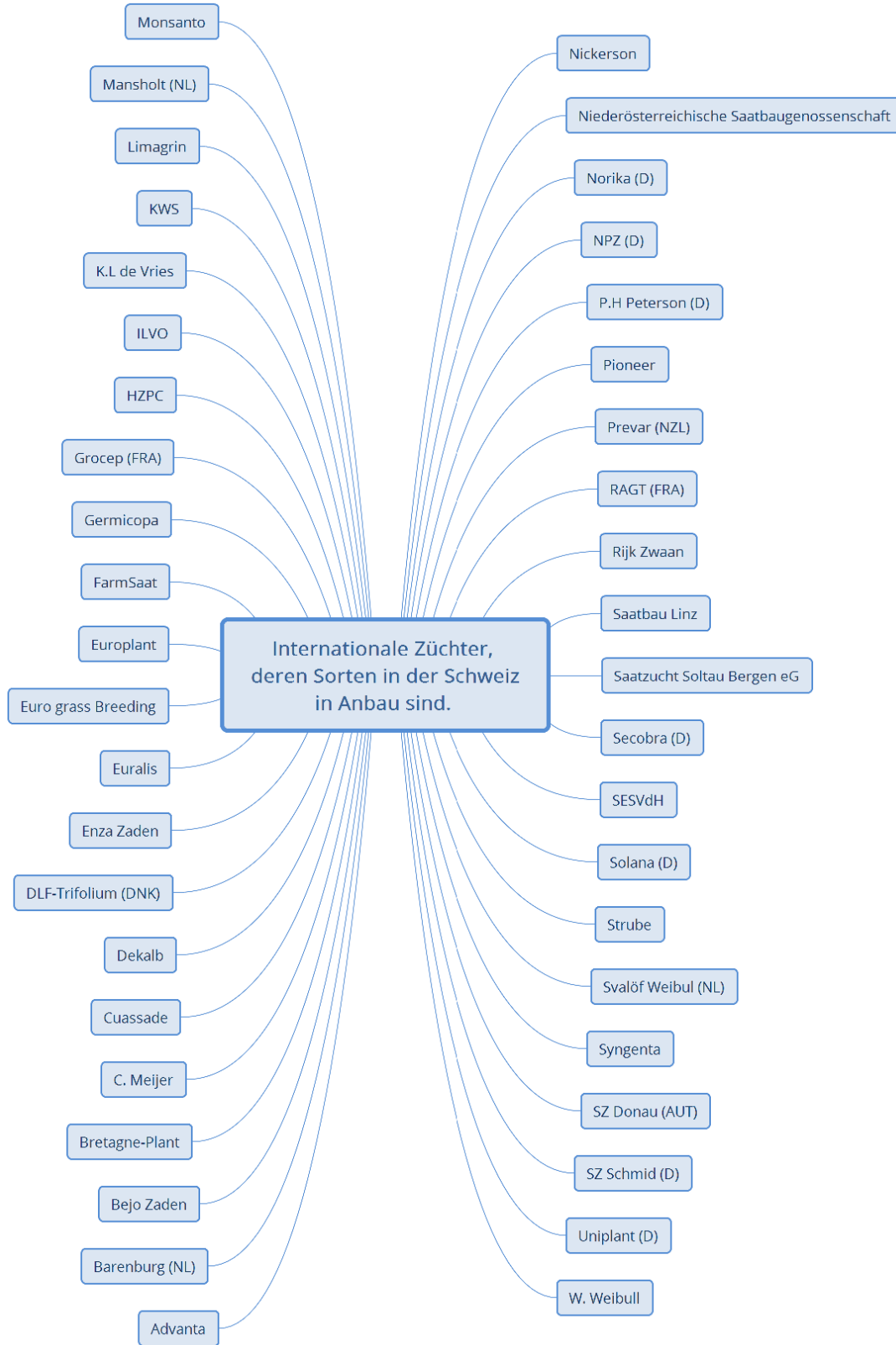


Abbildung 8: Stakeholder internationale Züchter

Syngenta muss als Spezialfall der Schweizer Züchtungsunternehmen betrachtet werden. Sie hat ihren Hauptsitz in der Schweiz, ist aber vollständig auf den globalen Markt ausgerichtet und wurde 2017 von der Chinesischen ChemChina übernommen. Aufgrund der geringen Anbaufläche ist die Schweiz kein attraktiver Markt für Syngenta, folglich werden keine Sorten spezifisch für die Schweizer Landwirtschaft gezüchtet. Bereits an der Grösse des Unternehmens ist erkennbar, dass Syngenta nicht mit den anderen Züchtungsunternehmen in der Schweiz vergleichbar ist. Syngenta legt ihren Züchtungsfokus denn auch auf rund 30 Nutzpflanzen (Feld- wie Spezialkulturen), bei denen globale Märkte vorhanden sind. Auch im Austausch mit der Wissenschaft und Forschung orientiert sich Syngenta global. Über eigene Kernkompetenzen verfügt Syngenta heute vor allem im Bereich der Nutzpflanzenzüchtung und Pflanzenschutzmittel. Syngenta besitzt eigene Forschungsabteilungen und international verteilte Züchtungsstandorte für Ackerkulturen und Gemüse, in welchen sie für den globalen Markt Züchtung betreibt – allerdings nicht in der Schweiz. Auch die weiteren Wertschöpfungsschritte wie die Sortenvermarktung oder die Produktion und der Vertrieb von Saatgut werden hausintern ausgeführt.

2.1.4 Sortenprüfung

Damit in- und ausländische Sorten in der Schweiz kommerzialisiert werden dürfen, müssen sie offiziell für den Verkehr zugelassen werden. Dazu müssen sie die Anforderungen an die Unterscheidbarkeit, Homogenität und Stabilität (DHS-Test) erfüllen sowie bei Ackerkulturen die offizielle Sortenprüfung oder Wertprüfung auf landeskulturellen Wert für Anbau und Nutzung. Die Prüfung der agronomischen Eigenschaften erfolgt in der Schweiz im Rahmen der offiziellen Sortenprüfung durch Agroscope. Für zahlreiche Ackerpflanzenarten (beispielsweise Weizen, Triticale und Soja) wird diese Aufgabe von Agroscope in Zusammenarbeit mit den Branchenorganisationen (swisspatat, swissgranum) und kantonalen Partnern wahrgenommen. Die DHS-Prüfung erfolgt im europäischen Ausland (z.B. für Getreide in Frankreich). Die Sortenprüfung von bereits zugelassenen CH-Sorten oder ausländischen Sorten aus dem Europäischen Sortenkatalog für die empfohlenen Sortenlisten für die verschiedenen Anbausysteme (z.B. IP, Bio) erfolgt durch Agroscope, teilweise in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren (z.B. kantonale Partner, Forum Ackerbau, FiBL) und der Wertschöpfungskette.

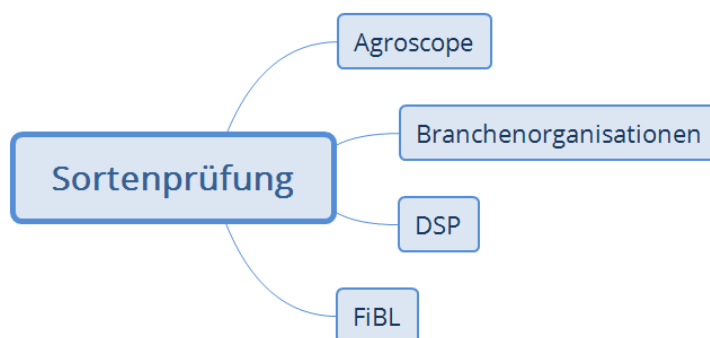


Abbildung 9: Stakeholder Sortenprüfung

2.1.5 Sortenverwaltung/-vermarktung

Die Schweizer Züchtungsunternehmen arbeiten für die Sortenvermarktung meist mit Partnern zusammen. So werden z.B. die Sorten der Agroscope-Weizenzüchtung über DSP, diejenigen der Apfelzüchtung über Varicom vermarktet, die Sorten der Getreidezüchtung von Peter Kunz (GZPK) über Sativa Rheinau AG etc. Sativa Rheinau AG vermarktet auch eigene und ausländisch gezüchtete Sorten von verschiedenen Gemüsearten. DSP ist auch im Bereich der Sortenverwaltung und -vermarktung aktiv. Dazu gehören beispielsweise die Ver-

tretung von Sorten zu Erlangung des Sortenschutzes und Anmeldungen für Einträge in den Nationalen Sortenkatalog. Ausserdem übernimmt sie für Arten, die in der Schweiz nicht züchterisch bearbeitet werden (beispielsweise Gerste, Roggen und Hafer) die Sortenvertretung ausländischer Sorten in der Schweiz.

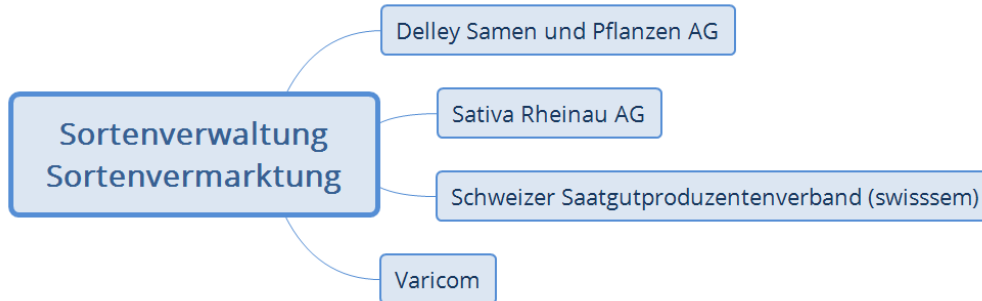


Abbildung 10: Stakeholder Sortenverwaltung/-vermarktung

2.1.6 Erhaltungszüchtung

Die Forschungsanstalt Agroscope ist verantwortlich für die Erhaltung der pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft und unterhält heute Genbanken verschiedenster Kulturarten (z.B. Getreide, Reben, Obst, Kartoffeln, Gemüse), wobei der Bestand der Datenbank bis heute mehr als 10'000 Sorten aufweist. DSP fungiert dabei als Partner und übernimmt bei gewissen Kulturarten (z.B. Weizen) diese Funktion. Zudem haben seit den achtziger Jahren ebenfalls mehrere private Organisationen mit der Erhaltung von pflanzengenetischen Ressourcen begonnen, besonders bei Obst. Die Sammlungen, die private Organisationen im Rahmen des Nationalen Aktionsplan angelegt haben, sind Teil der nationalen Genbank.

Mit der Erhaltungszüchtung von Saatgut beschäftigen sich DSP, Sativa Rheinau AG und private Züchtungsorganisationen. DSP betreibt Erhaltungszüchtung für Agroscope, Sativa Rheinau AG fokussiert auf biologisches Getreide- und Gemüsesaatgut und ist in der Erhaltungszüchtung für GZPK tätig. Vitaplant und breeding botanicals international (BBI) sind auf allen Stufen der Vermehrung und Bearbeitung verschiedener Saatgutsorten aktiv und betreiben internationalen Vertragsanbau ihrer Sorten.

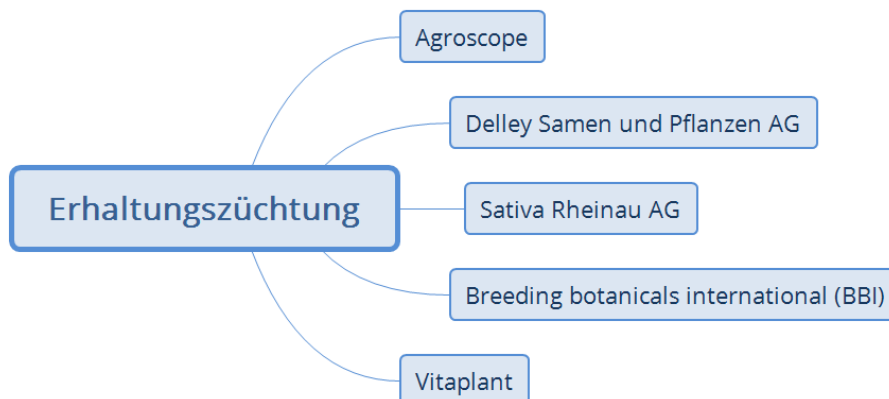


Abbildung 11: Stakeholder Erhaltungszüchtung/Vermehrung

2.1.7 Produktion Saatgut

Die Stakeholder im Themenbereich der Produktion von Saatgut und Vermehrungsmaterial sind relativ übersichtlich, da lediglich sechs Akteure identifiziert werden konnten. Es fällt auf, dass drei Akteure gleichzeitig im Bereich Züchtung (Kap. 2.1.3) tätig sind. Die Vermehrung der Acker-, Futter-, und Gemüsearten geschieht in den Vorstufen bei DSP und privaten Züchtern, während die kommerzielle Saatgutproduktion (Zertifizierungsstufe) mehrheitlich durch Landwirte, die als Saatgutproduzenten innerhalb einer Vermehrungsorganisation zugelassen sind, erfolgt. Zusätzlich zu erwähnen bleibt der Schweizer Saatgutproduzentenverband (swisssem), welcher genossenschaftlich organisiert ist und die Interessen der Schweizer Saatgutproduzenten vertritt. Dabei liegen die Förderung einer marktgerechten inländischen Saatgutproduktion sowie die Koordination von Saat- und Pflanzgutproduktion zwischen dem Züchter, dem Handel und regionalen Vermehrungsorganisationen im Vordergrund. Bei Obstbäumen und Reben geschieht die Vermehrung vegetativ. Hierfür arbeitet Agroscope bei Obstbäumen mit der Firma Varicom, bei Reben mit VITIPLANT (geplant) zusammen.

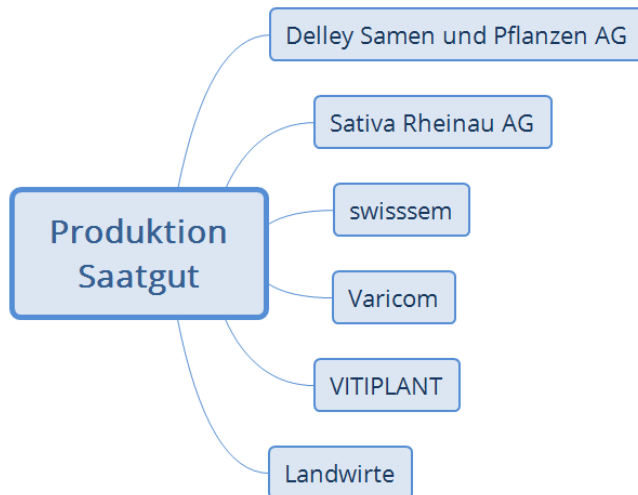


Abbildung 12: Stakeholder Produktion Saatgut

2.1.8 Vertrieb Saatgut

Im Bereich des Vertriebs gelangt produziertes Saatgut in den Handel und somit an Landwirte und andere Empfänger. Die privaten Züchter vertreiben ihre Sorten in der Regel über Samenhändler. Als grösster Akteur agiert hier die fenaco, welche den Bauern sowohl ihre Produktionsmittel, sprich Saatgut, liefert als auch deren Erzeugnisse abnimmt, veredelt und in den eigenen Vertriebsstellen verkauft. Die drei übrigen Akteure im Bereich Vertrieb Eric Schweizer Samen, Otto Hauenstein Samen AG und Samen Steffen AG verfügen über relativ ähnliche Charakteristiken. So bieten sie alle Saatgut sowohl für verschiedene Bereiche der Landwirtschaft als auch für die Bewirtschaftung von Rasen und Begrünung an. Syngenta vertreibt ihr Saatgut selbst, ebenso Varicom das Pflanzgut von Sorten aus der Apfelzüchtung von Agroscope.

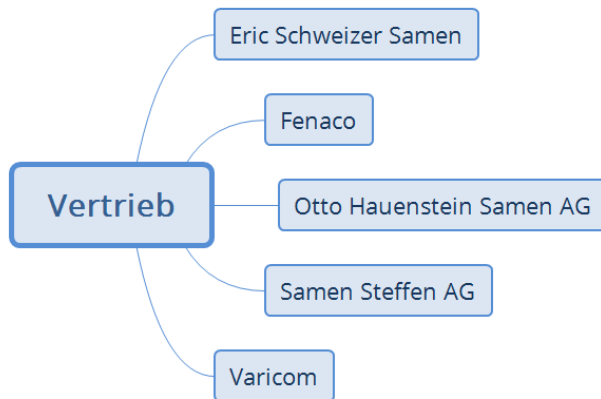


Abbildung 13: Stakeholder Vertrieb

2.1.9 Markt Endprodukt

Das produzierte Saatgut wird an Grosshandel, Detailhandel, Genossenschaften, Landwirte und Privatpersonen verkauft.

2.1.10 Analytik / Dienstleistungen

Im Cluster der Analytik finden sich Schweizerische und internationale Unternehmen, welche je nach Fokus verschiedene Dienstleistungen für Züchter anbieten. Dabei kann es sich wie beispielsweise bei GATC Biotech, Quantitative Genomics Facility oder Functional Genomics Center Zurich um Sequenzierdienstleistungen oder wie bei Microsynth AG und Ecogenics um molekularbiologische DNA/RNA-Analysen handeln. TraitGenetics und SAATEN-UNION bieten Leistungen vor allem im Bereich der Markeranalysen und der Kryokonservierung an. Diese Stakeholder sind für das vorliegende Projekt interessant, da sie aufzeigen, für welche Dienstleistungen in der Schweiz eine Nachfrage besteht und somit auch Möglichkeiten für ein SPBC eröffnet. Da davon ausgegangen wird, dass in den Stakeholdergesprächen mit den Züchtern bereits deutlich wurde, welche und wie viele Leistungen diese allenfalls von privaten Dienstleistern beziehen, wurden in diesem Themenbereich auf Interviews mit diesen verzichtet.

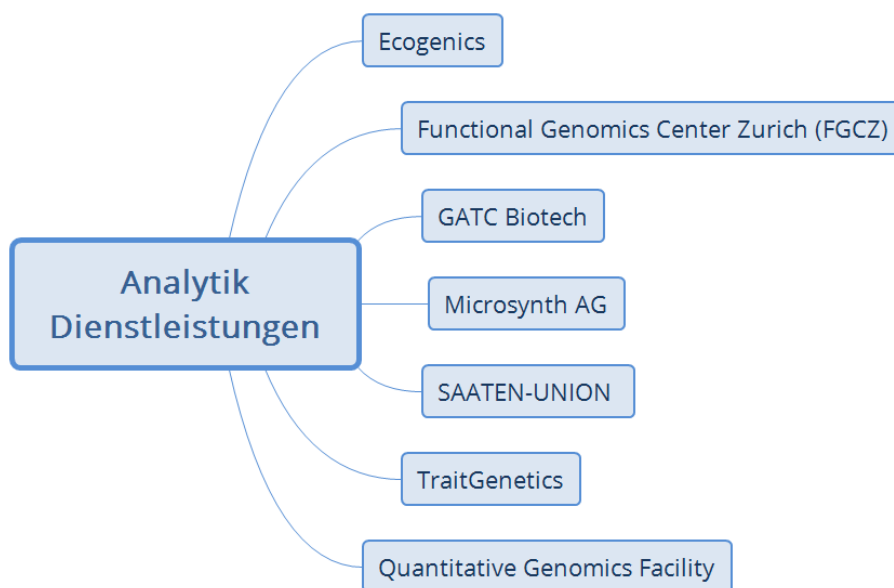


Abbildung 14: Stakeholder Analytik/Dienstleistungen

2.1.11 Plattformen / Netzwerke / Beratung

Die nachfolgende Grafik gibt einen Überblick über die relevanten Plattformen, welche für das vorliegende Projekt im Bereich Pflanzenzüchtung national oder international von Bedeutung sind. Bei solchen Plattformen handelt es sich um Zusammenschlüsse verschiedener Akteure, welche eine stärkere Vernetzung, die Nutzung von Synergien und den Wissenstransfer untereinander anstreben.



Abbildung 15: Stakeholder Plattformen/Netzwerke/Beratung

So setzt sich die Arbeitsgruppe Pflanzenzüchtung der SGPW (Gründung März 2016) u.a. zum Ziel, eine wissenschaftliche Vernetzung aller Akteure im Bereich der Schweizer Pflanzenzüchtung zu erreichen und wissenschaftliche Fachtagungen zu organisieren. Die European Technology Platform «Plants for the Future» ist ein Stakeholderforum des Sektors Pflanzenzüchtung, initiiert durch die Europäische Kommission im Jahr 2003. Sie entwickelte eine 20-Jahre-Vision und formulierte eine gemeinsame strategische Forschungsagenda für die europäische Pflanzenzüchtung, um diese Vision erreichen zu können. EUCARPIA ist die Europäische Vereinigung zur Förderung und dem wissenschaftlichen Austausch auf dem Gebiet der Pflanzenzüchtungsforschung, bei dem viele Züchtungsfirmen Mitglied sind. Das European Consortium for Organic plant breeding (ECO-PB) setzt sich aus verschiedenen nationalen und internationalen Forschungsinstituten und praktischen Züchtern zusammen mit dem Ziel, den Wissens- und Erfahrungsaustausch in der Biozüchtung zu fördern. Die Gemeinschaft zur Förderung der privaten deutschen Pflanzenzüchtung e.V. fördert vorwettbewerbliche Forschungsaktivitäten, Innovationen und die Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Praxis mit Fokus auf private deutsche Pflanzenzüchter. Die globale Wheat Initiative koordiniert und vernetzt die Weizenforschung weltweit. Das Swiss Plant Science Web ist die Dachorganisation für Forschung und Lehre akademischer Pflanzenwissenschaften in der Schweiz. Es umfasst sieben Universitäten (Genf, Lausanne, Bern, Neuenburg, Fribourg, Zürich, Basel) sowie die ETH Zürich. Als primäre Ziele gelten Forschungszusammenarbeiten, Technologietransfer sowie die Unterstützung und Förderung der Ausbildung.

2.1.12 Branchenverbände

Die übergeordneten Branchenverbände charakterisieren sich dadurch, dass sie die gemeinsamen Interessen einer gesamten Branche vertreten. Mitglieder sind deshalb in aller Regel in der Schweiz tätige Organisationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette einer Branche. Ausserdem bieten sie ihren Mitgliedern meist zahlreiche Dienstleistungen an, wie

etwa Expertise, Beratung, Kurse oder Tagungen, aber auch beispielsweise Zugang zu Versicherungen.



Abbildung 16: Stakeholder Branchenverbände

Für das vorliegende Projekt wurden folgende Stakeholder identifiziert: IP SUISSE als Vereinigung von Bäuerinnen und Bauern, die auf ihren Familienbetrieben umweltschonend und tiergerecht Lebensmittel für den täglichen Bedarf produzieren, der Schweizer Bauernverband als Interessentvertretung der Bäuerinnen und Bauern, der Schweizerische Obstverband als Branchenorganisation der einheimischen Obstproduzenten und -verarbeiter, der Schweizerische Getreideproduzentenverband als nationale Organisation der Getreide-, Ölsaaten- und Eiweissproduzenten, SWISSCOFEL als Verband des Schweizerischen Früchte-, Gemüse- und Kartoffelhandels, der Verband Schweizerischer Gemüseproduzenten als Berufsorganisation der Schweizer Gemüseproduzenten oder Swiss granum als Branchenorganisation der gesamten Getreide-, Ölsaaten- und Eiweisspflanzenwirtschaft, welche Organisationen der Produktion, der Sammelstellen, des Handels sowie der Verarbeiter unter einem Dach vereinigt und ihre Interessen vertritt. Dasselbe gilt sinngemäss für Jardin Suisse, den Branchenverband des Schweizerischen Gartenbaus. BioSuisse als Eigentümerin der eingetragenen Marke Knospe engagiert sich für einen sehr hohen Bio-Produktionsstandard über den gesamten Landwirtschaftsbetrieb sowie der vor- und nachgelagerten Sektoren.

2.1.13 Interessenvertretungen

Unter dem Oberbegriff der Interessenvertretung werden jene Akteure zusammengefasst, welche sich für ein oder mehrere Partikulärinteressen ihrer Mitglieder einsetzen und versuchen, für sie ideale politische Rahmenbedingungen zu schaffen. Je nach Ausrichtung der Organisation und ihrer Mitglieder liegen andere Themengebiete im Fokus. Der Verein bioverita ist Eigentümerin der Marke «bioverita» und setzt sich für die Förderung und Wertschätzung der Biozüchtung entlang der gesamten Wertschöpfungskette ein. Die Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK) fördert die Erhaltung, nachhaltige

Nutzung, Charakterisierung und Evaluierung der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzenarten in Ernährung und Landwirtschaft, während die Schweizer Vereinigung für Samenhandel und Sortenschutz (Swiss-Seed), die Interessen der schweizerischen Pflanzenzüchter und Saatguthändler eint und vertritt. Der als Verein organisierte Landwirtschaftliche Informationsdienst (LID) verfügt demgegenüber über einen weniger engen Fokus und hat sich ganz allgemein der Information der Öffentlichkeit über alle Belange der Landwirtschaft verschrieben, wodurch das gegenseitige Verständnis gefördert werden soll. Ebenfalls thematisch breiter engagieren sich Public Eye (ehemals Erklärung von Bern (EvB)) und Greenpeace: Erste für gerechtere Beziehungen zwischen der Schweiz und von der Globalisierung benachteiligten Ländern, Zweite für ökologische, soziale und gerechte Gegenwart und Zukunft. Den beiden Organisationen ist gemein, dass sie sich innerhalb dieser übergeordneten Zielsetzungen mit spezifischen Aspekten der Pflanzenzüchtung beschäftigen.

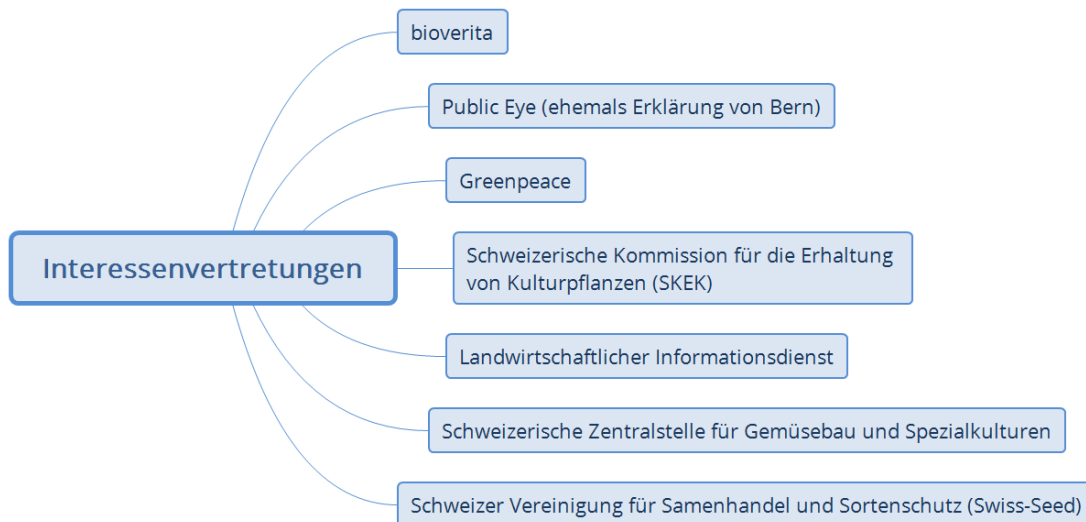


Abbildung 17: Stakeholder Interessenvertretungen

2.1.14 Zwischenfazit

Auf allen Stufen der Wertschöpfungskette haben sich verschiedene Akteure etabliert. Abbildung 18 zeigt einen Überblick der wichtigsten Akteure, wobei Syngenta als einziger Akteur auf der ganzen Wertschöpfungskette aktiv ist (nachfolgend nicht abgebildet).

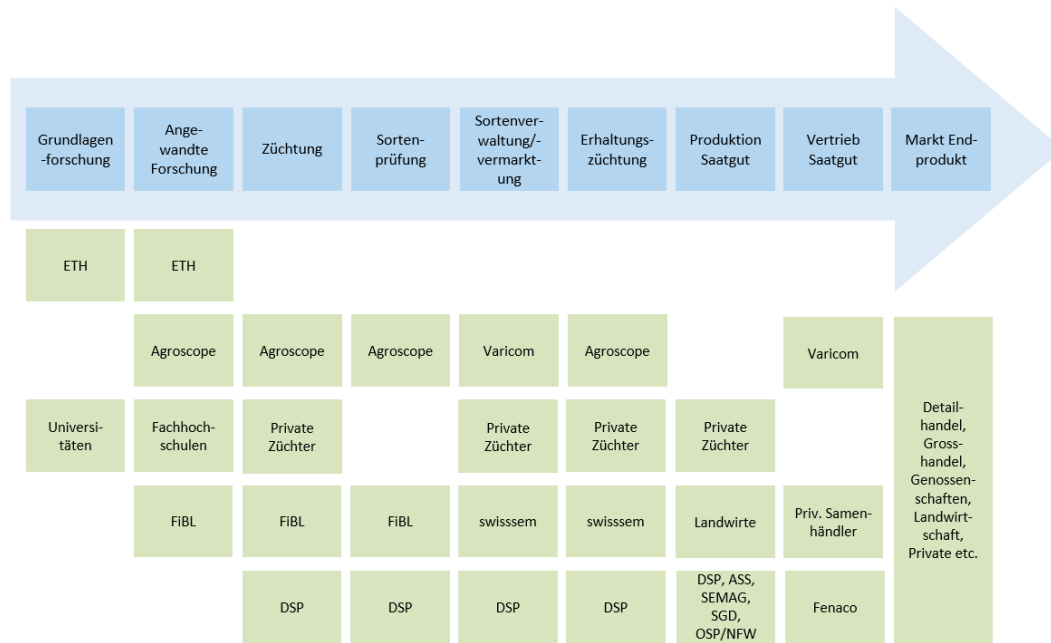


Abbildung 18: Wertschöpfungskette Pflanzenzüchtung und Akteure

Grundsätzlich zeichnet sich die Schweizer Züchtungsbranche – mit Ausnahme von Syngenta – dadurch aus, dass die Unternehmen im internationalen Vergleich klein bis sehr klein sind. Aktuell sind in der Schweiz 14 unabhängige Züchtungsunternehmen tätig, wobei sich die Aktivitäten bei einigen auf die Erhaltung und Vermehrung konzentrieren. Es werden rund 50 Pflanzenarten züchterisch bearbeitet, rund 20 davon durch Agroscope. Bei einem Grossteil der in der Schweiz angebauten Kulturarten stammen die angebauten Sorten vollständig oder hauptsächlich aus dem Ausland. Einen bedeutenden Anteil von in der Schweiz gezüchteten Sorten gibt es nur bei Weizen und bei den Futterpflanzen. Eine zunehmende Bedeutung spielen Schweizer Reben-, Apfel- und Sojasorten.

Der Markt in der Schweiz ist stark von der staatlich finanzierten Züchtung von Agroscope mit den Programmen im Futterbau (Reckenholz), Weizen und Soja (Changins), sowie den Spezialkulturen (Changins, Wädenswil, Conthey) geprägt. Die Züchtungsprogramme von Agroscope werden in Zusammenarbeit mit privatrechtlichen Organisationen durchgeführt und vermarktet. Für Futter- und Ackerpflanzen übernimmt dies die DSP AG, für Obstarten die Varicom GmbH und für Medizinalpflanzen die medi Seeds GmbH. Die Firma Mediplant nutzt in Conthey Infrastruktur und Kompetenzen von Agroscope. Ausserdem ist die Vernetzung im Bereich der Grundlagenforschung und Lehre bereits gut etabliert, während die weitergehende Vernetzung in die angewandte Forschung und praktische Züchtung noch deutlich schwächer ausgeprägt ist.

Alle Schweizer Zuchtprogramme sind auf die Anforderungen einer nachhaltigen Landwirtschaft ausgerichtet, und es wird neben Ertrag auch stark auf Qualität und Resistenz selektiert. Zudem züchten Unternehmen wie die Getreidezüchtung Peter Kunz, Sativa Rheinau AG, PomaCulta oder das FiBL für den biologischen Landbau. Diese sind dabei national (Agroscope, FiBL) und international stark vernetzt. Agroscope betreibt ebenfalls ein Zuchtprogramm ausgewählter Futterpflanzenarten für den Bio-Landbau.

Die Schweizer Züchter sehen sich einer starken ausländischen Konkurrenz ausgesetzt. Zahlreiche internationale Firmen bieten in der Schweiz Saatgut an, wobei nicht für alle Kulturen eine ausreichende Anzahl an Sorten angeboten wird. Das grösste internationale Angebot besteht bei Kartoffeln.

2.2 Bedarfserhebung

Um das SPBC so positionieren zu können, dass dies den Ansprüchen der wichtigsten Akteure gerecht werden kann, wurde der Bedarf von ausgewählten Akteuren in Form von strukturierten Interviews erhoben. Im Zentrum steht die Frage nach möglichen Leistungen eines SPBC. Es wurden ausserdem folgende Punkte erfragt (Fragebogen in Anhang 2):

- Angaben zur Interviewperson und der Organisation: welche Produkte und Dienstleistungen werden angeboten und für welche Kulturarten? Welche Kundengruppen beziehen diese Leistungen? Welche Lieferanten / Partner sind wichtig?
- potentieller Leistungskatalog: welche Leistungen würden gewünscht? Für welche Kulturarten sollen Leistungen angeboten werden?
- potentielle zukünftige Kunden: in welchem Umfang würden Leistungen bezogen? Welche Preisvorstellungen bestehen betreffend diese Leistungen?
- potentielle zukünftige Kooperationspartner: welche Formen der Zusammenarbeit sind gewünscht? In welcher (rechtlichen und organisatorischen Form) könnte man sich eine Kooperation vorstellen?
- potentielle zukünftige Finanzierung: unter welchen Bedingungen würde ein SPBC finanziell unterstützt? In welcher rechtlichen Form wäre dies vorstellbar?
- potentielle zukünftige (Mit-)Betreiber des SPBC: in welcher Form wären sie an einem (Mit-)Betrieb des SPBC interessiert? Was würde dies für die bisherige Aufgabenerledigung und die bisherige Organisationsform bedeuten?
- Einschätzungen zum Markt: Welche Chancen bietet ein SPBC? Welche Produkte und Dienstleistungen werden heute bereits genügend durch private Anbieter oder öffentliche Institutionen abgedeckt? Wie wird sich das Nachfragepotential entwickeln?

Im Folgenden werden die interviewten Züchtungsakteure (in alphabetischer Reihenfolge) kurz beschrieben und ihre Erwartungen an ein mögliches Züchtungszentrum zusammengefasst.

2.2.1 Agroscope Weizen, Soja

Agroscope Changins züchtet die Kulturen Winterweizen, Sommerweizen und Soja. Beim Weizen wird der Backqualität und der Resistenz grösste Bedeutung zugemessen. Damit ist die Züchtung auf die Anforderungen des Schweizer Marktes ausgerichtet. Die Sorten werden zunehmend auch im Ausland für die Produktion von Qualitätsweizen nachgefragt. Bei Soja liegt der Schwerpunkt bei frühreifen Sorten mit der Eignung für die menschliche Ernährung. Der Hauptmarkt für die Sorten ist neben der Schweiz, Frankreich und Österreich. Im Weiteren unterhält Agroscope Changins die Schweizerische Genbank mit rund 12'000 Akzessionen von Nutzpflanzen. Agroscope Changins bietet Dienstleistungen für die gesamte Getreide- und Sojabranche und erbringt Vollzugsaufgaben (Sortenprüfung). Die wichtigsten Kunden sind die Swissgranum mit allen ihren Mitgliederorganisationen, die DSP AG und das BLW.

Das Züchtungsteam in Changins sieht ein zukünftiges SPBC als eine Plattform (réseau), welches die verschiedenen Akteure besser verknüpft. Aus ihrer Sicht gibt es für viele Dienstleistungen bzw. Analysen im In- und Ausland genügend Anbieter. Die Züchter suchen sich bereits heute je nach Fragestellung die geeigneten Partner. Diese können und sollen nicht konkurrenziert werden. Eine Aufgabe für eine Züchtungsplattform wäre die Beschaffung von Informationen zu möglichen Partnern respektive Angeboten. Zentral wäre im Weiteren eine Unterstützung der Züchter im Bereich Datenverwaltung (Datenbanken) und Datenanalyse (Bioinformatik). In diesem Bereich sind viele Züchter heute überfordert und verfügen nicht

über die nötigen Mittel. Der Bezug von genetischen Ressourcen ist seit Inkrafttreten des Nagoya-Protokolls schwieriger geworden.

Aus Sicht von Agroscope Changins liegt heute ein Hauptproblem darin, dass die Ergebnisse aus der Grundlagenforschung oft nicht in der angewandten Züchtung umgesetzt werden, weil nach Ablauf der Projekte nicht mehr an den Themen weitergearbeitet wird. Hier sollte ein zukünftiges Zentrum / Plattform die nötigen Rahmenbedingungen schaffen, dass erfolgsversprechende Themen weiterverfolgt werden können. Dies könnte beispielsweise durch die Schaffung eines Fonds zur Finanzierung von Projekten zur Umsetzung von Grundlagen in die Züchtungspraxis erfolgen. Dazu ist eine gute Vernetzung von Forschung und praktischer Züchtung nötig. Die Förderung der Aus- und Weiterbildung von Züchtern für die Schweizer Unternehmen kann eine weitere wichtige Aufgabe eines SPBC sein.

2.2.2 Agroscope Futterpflanzen

Der Fokus von Agroscope Reckenholz liegt in der Entwicklung von neuen Sorten von Futterpflanzen (insbes. Englisches-, Italienisches- und Bastardraigras, Wiesen-, Rohr- und Rot-schwingel, Knautgras, Wiesenrispe, Weiss- und Rotklee). Zu diesen Sorten werden öffentlich zugängliche Informationen zur Verfügung gestellt und auch in Vorträgen wird aktiv darüber berichtet. Das Genmaterial wird bei Agroscope Changins aufbewahrt. Ein weiterer wichtiger Partner ist DSP für die Vermehrung und den Vertrieb von Saatgut. Über DSP werden auch internationale Kontakte gepflegt (Freudenberger Feldsaaten, Deutsche Saatveredelung, Semence de France, Semental, GossaatCaussade, RWA etc.).

Die interviewten Züchter in Reckenholz erachten insbesondere die Vernetzung von Grundlagenforschung und praktischer Pflanzenzüchtung als mögliche wichtige Aufgabe für ein SPBC, da heute eine fehlende Verknüpfung zwischen der Grundlagenforschung und den Züchtungsprogrammen festgestellt wird. Das SPBC könnte zudem eine Anlaufstelle für konkrete Züchteranliegen sein (z.B. bei der korrekten Anwendung eines Markers helfen) oder bei der Planung von Züchtungsprogrammen unterstützen. Dabei darf nicht vergessen werden, dass dieser Schritt auch finanziert werden muss, da der Schritt in die praktische Züchtung häufig schon an der personellen Kapazitätsgrenze scheitert. Die Interviewpartner sind sich einig, dass ein SPBC kein rein virtuelles Netzwerk, sondern ein physisches Zentrum sein soll. Dieses könnte sowohl für die klassische wie auch für die biologische Züchtung Dienstleistungen erbringen. Es wird als wichtig erachtet, dass das SPBC alle Akteure berücksichtigt und auch von diesen Akteuren getragen wird. Direkte, kurze Kommunikationswege würden begrüsst, die ETH Zürich-Professuren sollten in die Ausgestaltung des SPBC eingebunden sein.

Eher nicht als Aufgabe eines SPBC sehen sie internationale Vernetzung und den Zugang zu Methoden und Technologien, beides sehen sie in ihrer eigenen Verantwortung. Aus- und Weiterbildungsangebote werden aus ihrer Sicht bereits ausreichend über etablierte Organisationen sichergestellt.

2.2.3 Agroscope Spezialkulturen

Bei Agroscope werden an unterschiedlichen Standorten auch Spezialkulturen gezüchtet. Dabei handelt es sich um Äpfel, Aprikosen, Birnen, Weinreben und Medizinalpflanzen. Die verschiedenen Züchter sind sowohl national als auch international sehr stark vernetzt und unterhalten intensive Partnerschaften mit Unternehmen oder Forschungseinrichtungen im In- und Ausland. Infrastruktur- oder Analysedienstleistungen werden entweder über Partnerschaften bezogen oder dort eingekauft, wo ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis vorliegt. Für die Spezialkulturen gilt, dass die Bedürfnisse je nach Kultur sehr unterschiedlich sein können und ein SPBC deshalb möglicherweise nicht für alle Kulturen gleichermassen Leistungen erbringen kann. Auch wird nicht jede Spezialkultur gleich intensiv bearbeitet (z.B. stärkere Investitionen in Äpfel als in Aprikosen). Es kommt hinzu, dass man in Bezug auf die

angewendeten Methoden nicht bei allen Kulturen gleich fortgeschritten ist und somit nicht jede Methode für jede Kultur gleichbedeutend ist.

Die Züchter messen dem Aufbau, Erhalt und Transfer von Know-how und Methodik grosse Bedeutung zu. Entsprechend sind eine langfristige Ausrichtung und der Aufbau von stabilen, nachhaltigen Grundstrukturen eher gewünscht als kurzfristige Projekte. Ein unbestritten wichtiges Thema mit Zukunftspotential ist die Resistenzzüchtung sowie Fragen zu rechtlichen Anliegen (z.B. Intellectual Property). Ein zentrales Anliegen der Akteure ist die Vermeidung von Konkurrenzangeboten oder Doppelspurigkeiten durch das SPBC. Weiter wird betont, dass keine Ressourcenverschiebung aus der Züchtung zugunsten des SPBC stattfinden soll, sondern es dafür zusätzliche Mittel braucht.

2.2.4 DSP AG

Die Delley Samen und Pflanzen (DSP) AG bearbeitet die folgenden Kulturen geordnet nach ihrer Bedeutung: 1. Getreide, 2. Futterpflanzen, 3. Mais, 4. Soja und 5. Gemüse. Die Züchtung neuer Sorten mittels Kreuzungen erfolgt nur bei Mais (unter dem Dach von Defi genetics, einem gemeinsamen Unternehmen mit einem spanischen Züchter). Bei den übrigen Kulturen beschränkt sich die Arbeit auf die Erhaltungszüchtung und Vermehrung. Bei Weizen und Sojabohnen übernimmt DSP das Material ab einer bestimmten Generation (bei Weizen F6). Ab diesem Zeitpunkt steht das Pflanzenmaterial an zwei Standorten (DSP und Changins). Hauptaufgabe von DSP ist die Erhaltung und Vermehrung sowie die Vermarktung der Sorten von Agroscope im In- und Ausland. Das Unternehmen profitiert dabei von den staatlich finanzierten Vorleistungen von Agroscope. Eine enge Zusammenarbeit besteht mit den Vermehrungsorganisationen und ihren Vertragsproduzenten, welche das Basissaatgut über mehrere Generationen vermehren. Ziel ist dabei, dass die Saatgutproduktion soweit möglich in der Schweiz erfolgt.

Eine hohe Priorität sieht die DSP bei der Vernetzung der Grundlagenforschung mit der praktischen Züchtung. Damit könnte der Einsatz von neuen Methoden und Technologien gefördert werden. Bei biotechnologischen Verfahren sieht die DSP die Gefahr, dass die Schweizer Züchter den Anschluss verlieren oder ausgeschlossen werden, wenn sie sich nicht an internationalen Forschungsprojekten beteiligen (Bsp. Hybridisierungssysteme: der Markt für Hybriden dehnt sich nach Ansicht von DSP aus). Eine nationale und internationale Vernetzung sehen sie vor allem im Rahmen von Forschungsprojekten. Ein Zentrum oder eine Plattform könnte hier vermittelnd tätig sein. Bei molekularen Methoden (Bsp. Markergestützte Selektion) hat die DSP den Weg über eine Kooperation mit einem spanischen Züchter gewählt. Wichtig sei dabei, den richtigen Partner zu finden, mit dem ein echter Austausch möglich ist.

Wichtig scheint, dass man in der Schweiz keine Infrastrukturen aufbauen soll für Leistungen, welche im Ausland bereits angeboten werden und auf welche man mit guter Vernetzung bereits zugreifen könnte. Es sei auch eine Frage des Preises, da die Dienstleistungen im Ausland meist günstiger angeboten werden. Ein SPBC könnte hier jedoch die Vermittlung von geeigneten Anbietern übernehmen.

2.2.5 GZPK

Die Getreidezüchtung Peter Kunz (GZPK) züchtet die Kulturen Weizen, Dinkel, Triticale, Mais, Erbsen und Sonnenblumen für den Biolandbau. Bei den Kulturen Dinkel, Emmer und Erbsen werden Sorten aus verschiedenen Genbanken auf interessante Eigenschaften geprüft. Das Unternehmen verfügt über ein eigenes Qualitätslabor, das fast alle Analysen für das Bewertungsschema 90² durchführen kann. Für die offizielle Sortenprüfung in Zusammenarbeit mit der Agroscope oder dem FiBL stellt es Standorte zur Verfügung. Der wichtigste

² Saurer W., Achermann J., Tièche D., Rudin P. M. & Mändli K., 1991. Das Bewertungsschema 90 für die Qualitätsbeurteilung von Weizenzüchtungen. Landwirtschaft Schweiz 4, 55-57.

te Partner ist die Firma Sativa Rheinau AG, welche für die GZPK die Vermehrung und Vermarktung der Sorten übernimmt (und damit eine ähnliche Rolle wie die DSP AG für die Agroscope einnimmt). Eine Zusammenarbeit erfolgt zudem mit dem FiBL und punktuell mit Agroscope. Mit Agroscope wäre ein vertiefter Austausch und Wissenstransfer erwünscht. Die GZPK ist der Ansicht, dass sie bisher (im Gegensatz zu DSP) wenig von den staatlich finanzierten Züchtungsarbeiten bei den eidgenössischen Forschungsanstalten profitiert und vom Austausch unfertiger Sorten ausgeschlossen wird.

Gemäss GZPK entfernt sich die Grundlagenforschung zunehmend von einem ganzheitlichen Ansatz und ist daher für die Biozüchtung von geringem Nutzen. Biotechnologische und molekulare Techniken werden kritisch betrachtet und sind aus der Sicht von GZPK meist nicht mit dem Biolandbau vereinbar. Hingegen wird die markergestützte Selektion als interessante Option betrachtet, vor allem in Bezug auf Pyramidisierung von Resistenzen, die sonst leicht durchbrochen werden.

Ein zukünftiges Züchtungszentrum müsste sich klar für eine auf nachhaltige Landwirtschaft und Low Input Systeme ausgerichtete Züchtung aussprechen. Als wichtig wird zudem die internationale Vernetzung und die Koordination spezifischer Forschungsprojekte und die Aus- und Weiterbildung erachtet.

2.2.6 Landmais

Der kürzlich von Herrn Philipp Meyer gegründete Verein «Landmais» hat sich zum Ziel gesetzt, die Vielfalt alter und unbekannter Landmaissorten einem breiten Publikum bekannt zu machen. Zu diesem Zweck soll ein Netzwerk mit Landwirten aufgebaut werden, die ein Interesse am Anbau einer eigenen Hofsorte und speziellen Produkten haben (Nischenproduktion). Der Verein befindet sich in der Aufbauphase. Gegenwärtig betreibt er eine Erhaltungszucht von 7 Maissorten, für eine schwarze Maissorte werden 8 verschiedene Kreuzungen getestet. Für die Maiszucht bewirtschaftet der Verein 28.5 Aaren. Die Zucht erfolgt gemäss den Bio-Richtlinien, eine Zertifizierung besteht noch nicht.

Ein grosses Anliegen ist dem Verein, dass das Wissen über die Maiszucht in der Schweiz erhalten bleibt, weil die Pflanzenzüchtung das Rückgrat der Gesellschaft bildet. Der Verein erachtet die Initiative zum Aufbau eines SPBC daher als positiv, wenn auch aus ihrer Sicht die Anliegen der Biozüchtung in der Pflanzenzüchtungsstrategie klar zu kurz kommen.

Da der Verein «Landmais» noch in der Testphase ist, wurden bisher noch keine externen Leistungen eingekauft. Der Verein sieht ein grosses Potenzial in der Vernetzung der Akteure, dem Wissens- und Technologieaustausch, auch um den Zugang zu Ergebnissen der Züchtungsforschung im Biobereich zu erleichtern. Die klassische Züchtungsarbeit soll stärker gefördert werden, z.B. in der landwirtschaftlichen Ausbildung und durch eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Züchtern und Landwirten. Ein SPBC könnte sowohl für Landwirte wie auch Züchter eine Hilfestellung bei rechtlichen Fragen leisten. Wichtig ist, dass ein SPBC unabhängig betrieben wird. Daher steht eine öffentliche Finanzierung eines Zentrums im Vordergrund. Als weiterer Finanzierungsmechanismus kann eine Abgabe auf Saatgut ins Auge gefasst werden.

2.2.7 Lubera

Die Lubera AG konzentriert sich auf den Hausgartenmarkt. Da für Hausgärtner der Ertrag nicht im Vordergrund steht, wird vor allem auf Geschmack, Einfachheit im Anbau und Resistenz gezüchtet. Rund 90% der verkauften Sorten sind eigene Züchtungen. Insgesamt sind bei Lubera rund 30 Personen angestellt, wovon 2 Mitarbeitende sich auf die Züchtung konzentrieren. Lubera hat einen starken Direktverkauf und ist auch im EU-Raum präsent. Ein Grossteil der Obst- und Beerenpflanzen der Landi stammen von Lubera, Obst- und Blütensträucher sind dort ebenfalls stark vertreten. Gartencenter werden nicht beliefert. Verschie-

dene Kooperationen werden bei der Züchtungsarbeit gepflegt. Von besonderer Bedeutung ist dabei das NIAB EMR³ in England, mit dem Lubera im Beerenbereich zusammenarbeitet.

Der Interviewpartner sieht keine zwingende Notwendigkeit für ein SPBC, sähe aber durchaus einige Ansatzpunkte, die von Bedeutung wären. Darunter fällt die Möglichkeit, Forschungsergebnisse vermehrt in die praktische Züchtung übernehmen zu können. Begrüsst würde auch ein Einsatz für die Interessen der Züchter, den man von Seiten Lubera auch unterstützen könnte. Der Mangel an Züchtungsnachwuchs wird als Problem gesehen, hier könnten Weiterbildungsangebote mit einer gewissen Struktur (z.B. wochenweise Weiterbildungen) hilfreich sein.

Lubera sieht sich durchaus auch als Abnehmer von Leistungen des SPBC und könnte sich vorstellen, eigenes Know-how einzubringen. Eine finanzielle Unterstützung durch Lubera wird als nicht realistisch eingeschätzt, das (finanzielle und personelle) Engagement in gemeinsamen Projekten aber durchaus. Die Organisation eines SPBC darf gemäss Lubera nicht dazu führen, dass sich die Konkurrenz zwischen den verschiedenen Akteuren reduziert – denn diese wird für die schweizerische Züchtungslandschaft als stimulierend angesehen.

2.2.8 Mediplant

Das Institut Mediplant beschäftigt fünf Mitarbeitende und bearbeitet Medizinalpflanzen, Kräuter und Pflanzen für Kosmetika. Dieser Bereich stellt eine Nische mit nur wenigen Akteuren dar. Ihre Leistungen umfassen den gesamten Ablauf von der Auswahl von Wildpflanzen über die Selektion, Sortenvermehrung, Extraktion von Inhaltsstoffen bis zur Optimierung des Anbaus. Ein Grossteil der Arbeiten wird durch Mediplant selbst gemacht. Eine enge Zusammenarbeit besteht mit der Agroscope Conthey (Nutzung der Kompetenzen und Infrastruktur) zudem wird der Phytoarc des Kanton Wallis genutzt (=Plattform für die Extraktion von Pflanzeninhaltsstoffen, finanziert durch den Kanton Wallis). Wichtige Kunden für Mediplant sind Farmalp und Bioforce (Phytotherapie). Bei den meisten Arbeiten handelt es sich um vertrauliche Aufträge. Weiter bestehen Zusammenarbeiten mit dem FiBL (KTI-Projekt im Bereich Phytotherapie) und der HES-SO in Sion (chemische Charakterisierung der Inhaltsstoffe).

Der Bedarf von Mediplant an neuen Züchtungstechniken oder molekularen Analysen ist nach eigener Aussage sehr beschränkt. Die Selektion erfolgt vor allem durch phänotypische Merkmale und Inhaltsstoffe. Da die Züchtungszyklen der bearbeiteten Pflanzen in der Regel kurz sind, sei der Bedarf für molekulare Analysen eher gering.

Ein zunehmendes Problem sieht Mediplant beim Zugang zu genetischen Ressourcen. Andere Länder (Bsp. Türkei) sind immer weniger bereit, Pflanzen zur Verfügung zu stellen (Stichwort Nagoya-Protokoll). Hier sieht Mediplant einen Bedarf für juristische Unterstützung.

2.2.9 Verein Rheintaler Ribelmals

Der private Verein Rheintaler Ribelmals wurde 1999 mit dem Ziel der «Erhaltung der genetischen Vielfalt von Rheintaler Ribelmals» gegründet und wird heute auch vom Kanton St. Gallen und dem Bund unterstützt. Einkünfte erwirtschaftet der Verein über das Saatgut und die AOP-Abgaben. Der Verein verfügt im landwirtschaftlichen Zentrum in Salez über ein Kühllager, in dem eine Sammlung aller noch erhaltenen Ribelmaissorten angelegt wurde. Heute werden 37ha Ribelmals sowie rund 70ha Polentamals bewirtschaftet. Es besteht eine gute Zusammenarbeit mit der Universität Hohenheim sowie lose Kooperation mit DSP.

³ <http://www.emr.ac.uk/>

Der grundlegende Ansatz des Vereins ist der Einbezug aller am Produktionsprozess beteiligten Akteure (Bauer, Müller, Bäcker, Bierbrauer usw.). Dadurch können die regionalen Verarbeitungsbetriebe erhalten werden und die Wertschöpfung bleibt in der Region.

Als zentraler Punkt für ein SPBC wird die Bioinformatik und Datenverarbeitung betrachtet, welche sich kleine Unternehmen oder ein Verein oft nicht leisten können. Der Aufbau einer Marker-Datenbank wird ebenfalls als wichtig erachtet. Zudem mangle es an Plattformen oder Gefässen, um sich vermehrt und einfacher in der Züchtungscommunity austauschen zu können. Dabei ginge es auch darum, vermehrt staatliche und private Akteure trotz teilweise unterschiedlicher Handlungslogiken (Wissenschaft vs. Markt) zusammenzubringen.

2.2.10 Sativa Rheinau AG

Die Firma Sativa Rheinau AG beschäftigt rund 40 Mitarbeitende und erwirtschaftet einen Umsatz von rund 6.5 Mio. Franken (40% Landwirtschaft, 60% Gärtnereien). Bei der Landwirtschaft fallen 90% des Umsatzes auf das Inland, während beim Gemüse der Export rund 60% ausmacht. Die Haupteinnahmequellen sind der Verkauf und Export von Saatgut und Auftragsarbeiten für Privatunternehmen (Saatgutreinigung, Saatgutbehandlung, Pillierung, Priming). Sativa Rheinau AG betreibt Züchtung, Sortenaufbau und Saatgutproduktion bei Gemüse, Getreide, Mais, Raps, Sonnenblumen und Klee gras. Sie macht den Sortenaufbau für die GZPK (ähnlich wie DSP für Agroscope).

Die Firma ist gegenüber der Initiative für ein schweizerisches Züchtungszentrum grundsätzlich sehr positiv eingestellt. Sativa Rheinau AG sieht durchaus Gemeinsamkeiten der verschiedenen privaten und öffentlichen Züchter in der Schweiz: „Alle züchten für eine nachhaltige Landwirtschaft (Qualität, Resistenzen; Futterpflanzenzüchtung für eine hohe Raufutterleistung)“. Wichtig ist ihr, dass die Bedürfnisse der Biozüchtung entsprechend berücksichtigt werden. Aus ihrer Sicht gibt es hier einen wachsenden internationalen Markt. Sativa Rheinau AG wünscht sich von einem Züchtungszentrum eine Anlaufstelle, welche die nationale und internationale Zusammenarbeit unterstützt, Kontakte schafft und Know-how vermittelt. Weitere wichtige Aufgaben sind die Förderung von Forschungsprojekten in der Züchtungsforschung, die juristische Beratung sowie die Verbesserung des Zugangs zu genetischen Ressourcen. Andererseits sollen Doppelspurigkeiten vermieden werden. Viele Dienstleistungen werden von Sativa Rheinau AG bereits heute international eingekauft (TraitGenetics, Zusammenarbeit mit internationalen Züchtern und Universitäten). Es sollen in der Schweiz keine Dienstleistungen oder Infrastruktur aufgebaut werden, die im Ausland günstiger zu haben sind.

Sehr positiv bewertet werden die Kompetenzen von Agroscope und ETH Zürich im Bereich Futterpflanzenzüchtung, hier gibt es auch bereits eine Zusammenarbeit. Für andere Bereiche müssen die bestehenden Kompetenzen aus Sicht der Sativa Rheinau AG ergänzt werden.

2.2.11 Syngenta

Die Syngenta AG fokussiert auf die Züchtung von rund 30 Nutzpflanzen (Feld- wie Spezialkulturen), bei denen globale Märkte vorhanden sind. Historisch gesehen ist Syngenta in der Schweiz stärker auf Pflanzenschutz fokussiert. Das Züchtungswissen kam oft aus Übernahmen ausländischer Firmen, heute verfügt Syngenta aber über eigene Kernkompetenzen im Bereich Nutzpflanzenzüchtung. Mit der Wissenschaft steht Syngenta global im Austausch. Aufgrund der verschiedenen Standorte ist es Syngenta möglich, weltweit ganzjährig in unterschiedlichen Klimazonen Züchtung zu betreiben.

Für Syngenta deckt eine erfolgreiche Züchtung die Bedürfnisse der Landwirte, der verarbeitenden Industrie, des Handels und der Konsumenten gleichsam ab und leistet einen Beitrag zur nachhaltigen Ausgestaltung der Landwirtschaft. Sie erzeugt durch Qualität und Wirt-

schaftlichkeit die soziale Akzeptanz, um landwirtschaftliche Erzeugnisse überhaupt auf den Markt zu bringen.

Es wird erwartet, dass die Rolle der Technologie (inkl. Big Data) an Bedeutung gewinnen wird. Aus Sicht von Syngenta braucht die Pflanzenzüchtung zusätzliche Werkzeuge, nicht nur klassische Kreuzungszüchtung, um die vielfältigen Züchtungsziele wie Toleranz gegenüber biotischen und abiotischen Stressfaktoren, Haltbarkeit, Geschmack, Verarbeitbarkeit, Nährwerte etc. zu erreichen. Es wird davon ausgegangen, dass die Komplexität der Pflanzenzüchtung für den einzelnen Züchter weiter zunehmen wird, was wiederum zu höheren Investitionskosten in der Forschung führen und daher eine stärkere Zusammenarbeit zwischen den Akteuren fördern wird. Eine bessere Vermarktung und Kommunikation der modernen Züchtungstechnologien wird als eine Notwendigkeit angesehen, damit die Akzeptanz dieser Technologien verbessert werden kann.

Bei der Ausbildung der Züchter wird in der Schweiz Verbesserungspotenzial gesehen. Nach einer globalen Verschiebung hin zu einer Akademisierung der Züchter fehlen heute praktische Züchter. Wortlaut Syngenta: «Die Pflanzenzüchtung ist eine Kunst, da braucht es Künstler».

Syngenta signalisiert eine Bereitschaft, die Interessen eines SPBC primär in drei Bereichen zu unterstützen: Technologie (Diagnostik etc.), Beratung für Forschungsfokus am SPBC, etwa bezüglich internationaler Entwicklungen, und finanzielle Unterstützung für akademische und praktische Ausbildungsprogramme. Syngenta unterhält vergleichbare Partnerschaften mit öffentlichen Institutionen in den Niederlanden, den USA und mehreren Staaten in Asien.

2.2.12 Varietas

Varietas ist ein sehr kleiner Züchter für Spezialitäten bei Tomaten und Kartoffeln. Der Einmann-Betrieb von Stefan Griesser (Pensum 50%) verfügt über sehr viel Know-how und Erfahrung. Stefan Griesser unterhält vielseitige Kontakte zu (ebenfalls sehr kleinen) Züchtern auf der ganzen Welt, die über viele Jahre aufgebaut wurden. Hauptkundengruppen sind Hobbygärtner, Kleingärtnervereine und Pro Specie Rara. Zudem werden in kleinerem Umfang Dienstleistungen erbracht (Auftrag des BLW im Bereich Krautfäule-Resistenzzüchtung). Die Firma verfügt nur über sehr beschränkte finanzielle Mittel, aus Kostengründen werden deshalb kaum Analysen bei externen Laboratorien in Auftrag gegeben. Schon einfachste Analysen (z.B. Elisatests für Viren) sind für den routinemässigen Einsatz zu teuer. Varietas ist offen gegenüber einem SPBC und zeigt Interesse, seine Kompetenzen zur Verfügung zu stellen. Die Hauptaufgaben eines zukünftigen SPBC sieht er bei der Wissensvermittlung, der Vernetzung und bei der juristischen Unterstützung. Auch Varietas merkt an, dass der Bezug von genetischen Ressourcen seit Inkrafttreten des Nagoya-Protokolls schwieriger geworden ist.

2.2.13 Zollinger AG

Die Firma Zollinger beschäftigt rund 10 festangestellte Mitarbeitende. Sie produziert Gemüse-, Kräuter- und Blumensamen für den Bio-Handel (keine Hybridsorten). Bisher beschränken sich die Aktivitäten auf die Erhaltungszüchtung und Vermehrung. In Zukunft sollen bei Tomaten, Kohllarten und Karotten in Zusammenarbeit mit holländischen Züchtern jedoch auch neue Sorten durch Kreuzungen entwickelt werden. Im Weiteren erbringt Zollinger im Auftrag des BLW die folgenden Dienstleistungen: Vermehrung und Erhaltungszüchtung von seltenen Sorten, Sortensichtungen und der Erhalt von vegetativ vermehrten Arten (z.B. Spargeln). Die wichtigsten Kunden sind Hobbygärtner und Gärtnervereine, bei den Dienstleistungen das BLW und Agroscope. Von der Forschungsanstalt Agroscope nutzt Zollinger die Dienstleistungen der Genbank und das Knowhow im Bereich Phytopathologie. Mit der Universität Cordoba besteht eine Zusammenarbeit für Genanalysen bei Spargeln.

Die drei Söhne haben vor kurzem die Firma von ihren Eltern übernommen. Zwei von Ihnen weisen nach einer Berufslehre und einem Bachelorstudium einen Masterabschluss in Pflanzenzüchtung (Wageningen bez. Uni Hohenheim) vor. Sie zeigen sich in einem Zeithorizont von 3-5 Jahren sehr offen gegenüber neuen Methoden und Technologien in der Pflanzenzüchtung (markergestützte Selektion, Phänotypisierung und Genotypisierung), setzen aber klare Grenzen bei GVO und verwandten Techniken. Entscheidend ist hierbei die Übereinstimmung mit den Biorichtlinien.

Aus Sicht der Firma Zollinger sollte ein zukünftiges Züchtungszentrum als Netzwerk organisiert sein. Wichtige Aufgaben wären eine gute Unterstützung im juristischen Bereich (z.B. Sortenschutz), sowie eine Vernetzung national und international mit anderen praktischen Züchtern und der Züchtungsforschung. Wichtig wäre eine Förderung der Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Unternehmen. Hier gilt es allerdings zu bedenken, dass die Anforderungen meist sehr spezifisch sind (Bsp. Genotypisierung von Spargeln). In erster Linie sind eine gute Vernetzung und Informationen darüber gefragt, wer welche Leistungen kompetent und kostengünstig anbietet. Weiter messen sie der Öffentlichkeitsarbeit für die Pflanzenzüchtung gegenüber der Bevölkerung und der Politik, sowie der Aus- und Weiterbildung eine hohe Bedeutung zu. Wichtig ist aus Sicht der Firma Zollinger, dass gut abgeklärt wird, was national und international bereits vorhanden ist, um Doppelspurigkeiten zu vermeiden. Keinen Bedarf sehen sie bei der Infrastruktur (Labor). Ihre Einschätzung gilt unter der Annahme, dass die heutigen Leistungen der Agroscope z.B. bei den phytosanitären Dienstleitungen nicht abgebaut werden.

2.2.14 Zwischenfazit

Die Bedarfserhebung zeigt einerseits ein breites Spektrum an möglichen Leistungen eines SPBC, andererseits bestätigt sich auch der Eindruck der Stakeholderanalyse, dass die mehrheitlich wirtschaftlich begrenzten Mittel der Schweizer Züchter die Möglichkeiten einer finanziellen Unterstützung stark einschränken. Die Unternehmen scheinen jedoch durchaus bereit, ihre Infrastruktur und ihr Know-how im Rahmen einer Zusammenarbeit zur Verfügung zu stellen.

Über alle befragten Akteure hinweg stechen folgende Leistungen heraus, die ein SPBC aus Sicht der befragten Stakeholder mindestens erbringen sollte.

- **Verbindung der Grundlagenforschung mit der praktischen Züchtung**
Ergebnisse aus der Grundlagenforschung finden oft den Weg in die praktische Züchtung nicht. Ziel wäre die Überführung der Erkenntnisse in eine für die praktischen Züchter anwendbare Form mittels geeigneter Förderinstrumente.
- **Vernetzung national und international**
Die aktuell unterschiedlich intensive Zusammenarbeit zwischen den Züchtungsunternehmen und der Züchtungsforschung könnte nach Ansicht aller Interviewpartner deutlich verbessert werden. Dabei wäre es hilfreich, wenn das SPBC den Überblick über nationale und internationale Aktivitäten hätte, damit Kontakte sowie Know-how vermittelt werden können. Es muss dabei aber berücksichtigt werden, dass die Anforderungen in der Regel sehr spezifisch sind (z.B. auf eine spezifische Kulturart ausgerichtet).

- **Informationen zu Dienstleistungen und Infrastrukturen**
Von Interesse wären allgemein zugängliche Informationen dazu, welche nationalen und internationalen Unternehmen oder Institutionen Dienstleistungen / Kompetenzen / Infrastrukturen bei gutem Preis-Leistungs-Verhältnis anbieten.
- **Datenbankenverwaltung (Datenbanken), Datenanalyse (Bioinformatik)**
Eine Unterstützung der Züchter im Bereich Datenverwaltung (Datenbanken) und Datenanalyse (Bioinformatik) fehlt. In diesen Bereichen sind die Züchtungsunternehmen in der Schweiz heute oft überfordert und verfügen meist nicht über die nötige Infrastruktur und Know-how.
- **Juristische Unterstützung**
Es besteht eine Nachfrage nach Informationen und Dienstleistungen im Zusammenhang mit rechtlichen Angelegenheiten wie der Sortenvermarktung oder der Umsetzung des Nagoya-Protokolls.
- **Öffentlichkeitsarbeit gegenüber Bevölkerung und Politik**
Die breite Bevölkerung scheint heute nicht oder nur teilweise für die Bedeutung der Pflanzenzüchtung generell und der schweizerischen Pflanzenzüchtung im Besonderen sensibilisiert.
- **Nachwuchsförderung**
Als grundsätzlich wichtig betont wird die Nachwuchsförderung, sei es über entsprechende Aus- und Weiterbildungsangebote oder Möglichkeiten, in der Praxis Erfahrungen zu sammeln.

2.3 Auslandvergleich

Um für die Ausgestaltung eines SPBC auch Erfahrungen anderer Länder zu berücksichtigen, wurden fünf Länder insbesondere im Hinblick auf ihre Organisationen untersucht. Dabei interessierte primär die Frage, wo die Schweiz im internationalen Vergleich steht und welche organisatorischen Lösungen in anderen, möglichst vergleichbaren Ländern gewählt wurden. Das vorliegende Kapitel diene als projektinternes Arbeitsdokument dazu, die Ergebnisse und Erkenntnisse aus diesem Auslandvergleich für das TP2 festzuhalten und für die Entwicklung eines SPBC zu nutzen.

Die untersuchten Länder sind im vorliegenden Dokument in alphabetischer Reihenfolge dargestellt. Pro Land werden neben einer kurzen Beschreibung des Marktes einzelne, für das SPBC interessante Akteure dargestellt. Das Kapitel schliesst mit einem Zwischenfazit, das die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Auslandvergleich zusammenfasst.

2.3.1 Dänemark

2.3.1.1 Markt

Die Landwirtschaft in Dänemark ist eine hochmechanisierte Branche. Sie trägt ungefähr 2,3% zum BIP bei und beschäftigt ungefähr 3% aller Arbeitnehmer. Mehr als die Hälfte der Landesfläche – Grönland und Färöer nicht eingeschlossen – werden landwirtschaftlich genutzt. Von Natur aus sind die Böden relativ nährstoffarm; dies wird durch intensive Düngung ausgeglichen.

Auf 60 Prozent der Anbaufläche von circa 2,5 Millionen Hektar wird Getreide angebaut; das Spektrum umfasst Gerste, Hafer, Weizen und Roggen. Die restliche Fläche wird mit Futterpflanzen, Flachs, Hanf, Hopfen und Tabak bepflanzt. Über 50 Prozent der Gesamtfläche werden als Ackerland genutzt. Die überwiegend exportorientierte Fleisch- und Milchwirtschaft spielt eine bedeutende Rolle. Dänemark ist weltweit einer der größten Produzenten

von Schweinefleischprodukten. Der Viehbestand umfasst vor allem Schweine, Rinder und Pferde.

Dänemark ist ein führender Produzent von Gras, Klee und Samen für den Gartenbau. Die ca. 5'000 dänischen Saatgutbauer produzieren etwa 40% der in der EU produzierten Samen für Gras- und Gartenbau (Spinat, Kohl). Kräuter und Blumen (Chrysanthemen) stellen ebenfalls einen wesentlichen Teil der dänischen Saatgutproduktion dar. Die Gras- und Kleesamen werden als Saatmischungen für Futterpflanzen verwendet oder als Rasenmischung für Golfplätze und Sportanlagen vertrieben. Die gesamte Produktion von Klee- und Grassamen wird von den dänischen Behörden gemäß den EU-Seed-Marketing-Richtlinien zertifiziert und kontrolliert.

Mehr als 90% der gesamten Produktion von Gras-, Klee- und Gartenbau-Saatgut wird in über 100 Ländern exportiert. Die Exporte betragen jährlich rund 275 Millionen Euro.

2.3.1.2 Übersicht Akteure

In Dänemark erfolgt die Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen durch private Unternehmen. Beispiele dafür sind:

**Private
Organisationen**

DLF ist Dänemarks grösster Pflanzenzüchter. DLF ist europäischer Marktleader für Futterpflanzen und Rasen. Das Unternehmen gehört den (insgesamt rund 3400) dänischen Saatguterzeugern. DLF hat rund 800 Mitarbeitende, die Einnahmen belaufen sich pro Jahr auf rund 500 Mio. CHF. Die Zuchtprogramme umfassen verschiedene Grasarten, Klee, Futterrüben mit einem speziellen Fokus auf das «perennial rye-grass». Pre-breeding und Biotech-Aktivitäten finden in Zusammenarbeit mit vorwiegend dänischen Universitäten statt und werden teilweise vom Staat finanziert.

Sejet Plant Breeding wurde im Jahre 1947 gegründet. Sejet hat Züchtungsprogramme für die meisten landwirtschaftlichen Kulturen wie zum Beispiel Sommergerste, Wintergerste, Winterweizen und Wintertriticale. Erfolgreiche Sorten sind Hereford, Matros und Columbus. In Frankreich ist die Frühjahrserste Sebastian seit vielen Jahren die am meisten angebaute Braugerste. Sejet unterhält Kooperationen mit zahlreichen Partnern in Ländern wie Frankreich, Deutschland, Großbritannien oder Schweden.

Nordic Seed züchtet Winterweizen, Sommergerste, Erbsen und Bohnen und Roggen. Nordic Seed führt Sortenprüfung in Dänemark, Deutschland, den baltischen Staaten, Schweden und Finnland durch. Das Saatgut wird in mehreren europäischen Ländern durch verschiedene Partner vertrieben. Nordic Seed beschäftigt 50 Mitarbeitende und hat einen Umsatz von ca. 41 Millionen CHF (2015). Nordic Seed gehört der Danish Agro Gruppe, die 4'500 Mitarbeitende beschäftigt. Die Danish Agro ist eine Kooperative im Eigentum von ca. 10'500 Landwirten. Danish Agro betreibt ein eigenes Markerlabor.

Unter dem Lead des Nordic Council of Ministers (NCM) wurde 2010 die **Public Private Partnership for Pre-breeding - Promoting Nordic Plant Breeding for the Future** etabliert. Die PPP finanziert sich hälftig aus öffentlichen und privaten Mitteln. Von den 13 in nordischen Ländern beheimateten Pflanzenzüchtungsunternehmen sind 12 der PPP beigetreten und beteiligen sich auf Projektbasis. Die PPP verfolgt folgende drei Ziele:

- Erweiterung der genetischen Basis für die Pflanzenzüchtung (z.B zur Anpassung an den Klimawandel)
- Einführung spezifischer Gene für Resistenz, Qualitäten etc
- die Entwicklung neuer Technologien, die den Züchtungsprozess beschleunigen könnten.

2.3.1.3 Crop Innovation Denmark (CID)

Für die Überlegungen zu einem Swiss Plant Breeding Center ist insbesondere Crop Innovation Denmark von Interesse.

Crop Innovation Denmark CID ist eine 2013 ins Leben gerufene PPP zwischen den dänischen Universitäten und privaten Pflanzenzüchtern. Durch die PPP soll das Innovationspotenzial gefördert (lokal wie auch global) und die wissenschaftliche wie auch ökonomische Positionierung der Pflanzenzüchtung gestärkt werden. Die Möglichkeiten, die Anwendung neuer Technologien bieten, sollen ausgelotet werden. Mit CID sollen die starken in der privaten Pflanzenzüchtung und der Forschung vorhandenen Kompetenzen effizient und effektiv gebündelt werden.

Ziele

CID wird durch einen Vorstand geleitet, der sich aus Vertretern aller an der PPP beteiligten Unternehmen und Universitäten zusammensetzt. Ein kleines Sekretariat ist bei Landbrug & Fødevarer angesiedelt. CID hat eine Strategie für die Jahre 2013-2018 verabschiedet. Die Strategie definiert folgende Schwerpunkte:

Organisation

- Zeithorizont: 3-5 Jahre: Arbeitsgruppen definieren und priorisieren die 3-5 wichtigsten Herausforderungen und Potenziale zu folgenden Themen: Nutrient Use Efficiency, abiotische Stresstoleranz, Krankheitsresistenz, Qualität, Hybridzüchtung / Hybridisierungssysteme, Bioinformatik und Dateninfrastruktur, Phenomics, genomische Selektion, Genome Editing.
- Zeithorizont 5-8 Jahre: Prioritäten sind die Züchtung zur Erhöhung der Biomasse, auf die Eignung für Bioraffinerie sowie Pflanzen zur Herstellung von Biochemikalien.
- Forschungsschwerpunkte: Phänotypisierung (automatisierte Messungen) und Genotypisierung (DNA-Screening von Sorten).

Ein wichtiger Partner von CID ist Plant Biotech Denmark, ein «non-profit network» von Forschungsgruppen im Bereich Biotechnologie. Plant Biotech Denmark organisiert jährliche Meetings, welche für den Informationsaustausch eine grosse Bedeutung haben, vernetzt die Forschungsgemeinschaft mit der European Plant Science Organisation (EPSO) und unterstützt die Forscher in der Teilnahme am Horizon2020 Programm der EU.

Aktivitäten des CID werden durch den «Innovation Fund Denmark» finanziert (vgl. Abbildung 19). Um eine Unterstützung durch den Fond zu erhalten, muss ein Teil des Projekts privat finanziert werden (50%/50%). Die folgende Darstellung gibt eine Übersicht der Finanzierungskanäle in Dänemark.

Finanzierung

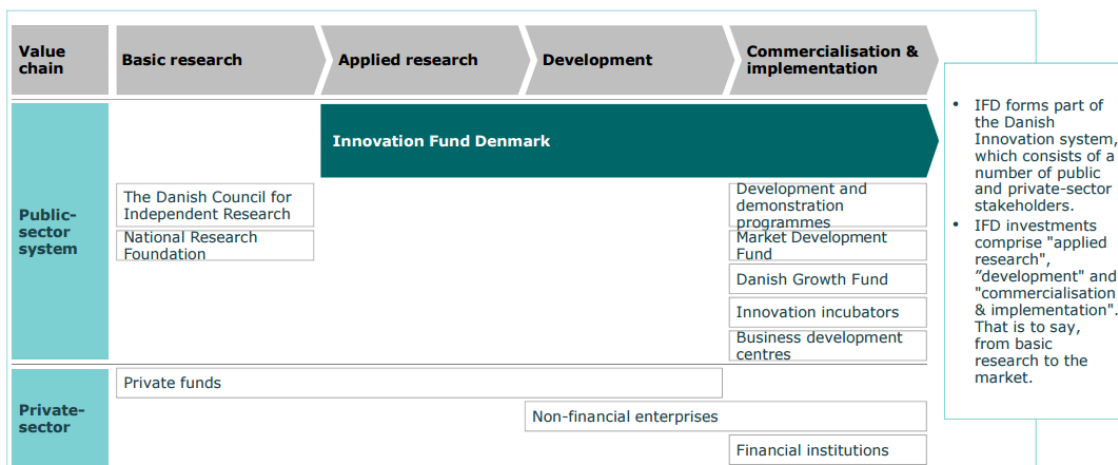


Abbildung 19: Finanzierungsquellen Dänemark (Quelle: Innovation Fund Denmark)

2.3.1.4 Kontakt, Quellen und Links

Prof. Poul Erik Jense
University of Copenhagen
Department of Plant and Environmental Sciences
Nørregade 10, PO Box 2177
1017 Copenhagen K

Kontakt

- Innovation:
<http://innovationsfonden.dk/da/projekter?query=crop%20innovation%20denmark>
- Projektdatenbank: <https://projekter.vfl.dk/Projekter/Sider/Startside.aspx>
- Präsentation «From genes to seeds»:
https://naturerhverv.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Virksomheder/Froe_korn/Fremtidens_plantesorter/Asbjoern_Boersting.pdf

Links

2.3.2 Deutschland

2.3.2.1 Markt

Deutschland ist Europas zweitgrösster Saatgutproduzent. In Deutschland beschäftigen sich rund 130 Unternehmen mit der Züchtung und dem Vertrieb von Saatgut landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Kulturarten. Davon betreiben 60 Unternehmen originäre Zuchtprogramme. Insgesamt erwirtschaften 8137 Mitarbeitende (Züchtung: 5'773; Forschung & Entwicklung: 2'364) einen Umsatz von ca. 900 Mio. €, wovon 70% im Ausland und gemäss einer internen Befragung von BDP-Mitgliedern über 16% im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E) investiert wird. Die privaten und öffentlichen Investitionen in die Pflanzenzüchtung betragen zusammen ca. 200 Mio. Euro und stagnieren seit der Jahrtausendwende. Der Anteil der öffentlichen Forschung liegt dabei nach Expertenmeinungen bei ca. 50-75%. Der Anteil privater Finanzierung nimmt aber generell zu: In den „GABI“-Initiativen (Genomanalyse im biologischen System Pflanze) und deren Nachfolge-Initiative „PLANT 2030“ stieg er z.B. über die Jahre von 15% im 2004/07 („GABI 2“- Projekte) auf aktuelle 23.5%.

Fokus der einzelnen Züchtungsprogramme:

- 23x Weizen
- 19x Öl- & Eiweisspflanzen
- 12x Zierpflanzen
- 11x Mais
- 8x Kartoffeln
- 7x Gemüse
- 4x Futterpflanzen
- 3x Zuckerrüben
- Ausserdem: Roggen, Triticale, Braugerste, Raps, Hirse

2.3.2.2 Übersicht Akteure

Private Organisationen

Gemäss Angaben des Bundesverbands deutscher Pflanzenzüchter verfügen 58 private Unternehmen in Deutschland über eigene Zuchtprogramme. Der Umsatz der Züchtungsunternehmen beträgt rund 900 Millionen Euro, wobei zirka 70 Prozent des Gesamtumsatzes im Ausland generiert wird. In den Züchtungsunternehmen sind total etwas mehr als 5770 Mitarbeitende beschäftigt, davon rund 2360 im Bereich Forschung & Entwicklung, für welchen etwa 15 Prozent des Umsatzes aufgewendet werden.

Das grösste private Saatgutunternehmen Deutschland ist die **KWS Saat SE**, ein 1856 gegründetes Pflanzenzüchtungs- und Biotechnologieunternehmen. Gemessen am Umsatz aus landwirtschaftlichen Nutzpflanzen ist KWS der weltweit viertgrösste Saatguthersteller (totaler Umsatz im Jahr 2015/2016: 1.036.8 Mio. Euro). Hauptfokus gilt der Züchtung und dem Vertrieb von Zuckerrüben, Mais- und Getreidesaatgut. KWS beschäftigt 4843 Mitarbeitende und ist in rund 70 Ländern aktiv. Im Bereich Forschung unterstützt KWS das GABI-Netzwerk, ein Forschungsprogramm im Bereich der Pflanzenbiotechnologie und beteiligt sich ausserdem punktuell an der Finanzierung von gemeinsamen Projekten mit öffentlichen Akteuren wie dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, dem Julius-Kühn-Institut (Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen) und der Fakultät Agrarwissenschaften der Universität Hohenheim. KWS hat in den 1980er Jahren die 100%ige Forschungstochter PLANTA Angewandte Pflanzengenetik und Biotechnologie GmbH gegründet, die schwerpunktmässig im Bereich Biotechnologie und Gentechnik tätig war und Dienstleistungen wie einen Zell- oder Markerservice anbot. 2011 wurde PLANTA in die F&E Abteilung von KWS integriert, wodurch KWS einen eigenen, kontinuierlich wachsenden Bereich für die abteilungsübergreifende Verwaltung, Dokumentation und Analyse der biotechnologischen Daten hat. Für die statistische Auswertung der Versuche sowie die Datenverwaltung und -dokumentation stehen spezielle Datenverarbeitungsprogramme zur Verfügung. KWS investiert bis zu 25% ihres F&E-Budgets in den Bereich Gentechnik.

Ein weiteres führendes deutsches Pflanzenzüchtungsunternehmen ist die **Deutsche Saatveredelung AG (DSV)** mit einem Jahresumsatz von rund 167.7 Mio. Euro (2015). Ihre Schwerpunkte liegen in der Züchtung, Produktion und Vertrieb von Saatgut der Kulturen Gräser, Raps und Getreide sowie der Beratung. Die DSV verfügt über eigene in- und ausländische Pflanzenzüchtungsstationen, beschäftigt 580 Mitarbeitende und arbeitet stark mit Verbundpartnern zusammen.

Die **Saaten-Union GmbH** ist eine Vertriebsorganisation sieben privater, mittelständischer Pflanzenzüchter mit über 100-jähriger Züchtungserfahrung und stellt energieeffiziente und gesunde Sorten für alle europäischen Anbauregionen zur Verfügung. Ihr Erfolgskonzept beruht auf Praxisnähe, Technologieführerschaft und einer genetischen Breite über 40 landwirtschaftlichen Fruchtarten. Die Gesellschafter der Saaten-Union sind selbst aktive Landwirte. Das Ergebnis dieser Nähe zur Praxis sind Sorten, die hohen ackerbaulichen Ansprüchen gerecht werden. Das europäische Prüfnetz, das durch die Züchter der Saaten-Union zur Verfügung steht, ermöglicht es darüber hinaus, passende Sorten für alle Anbauverhältnisse bereitzustellen. Sortenpolitik, Distribution und Beratung sowie Kommunikation zum Kunden liegen bei der Saaten-Union in einer Hand. In der Saaten-Union-Gruppe arbeiten europaweit 780 Mitarbeitende, davon 70 in der Zentrale in Isernhagen.

Die Saatenunion verfügt über eine eigene Versuchsstation in Moosburg und hat damit ein Schaufenster für ihre Sorten und einen wichtigen Prüfort für ihre Züchter geschaffen. Es werden die folgenden Leistungen angeboten:

- Leistungsprüfungen unter optimalen Standortbedingungen
- Produktionstechnische Versuche für die regionale Beratung
- Qualitätsanalysen
- Exemplarische Versuche für Sonderfragen
- Ganzpflanzensilage-Versuche

Die **Saaten-Union Biotec GmbH** ist ein 1984 von den sieben Saaten-Union-Gesellschafter gegründetes gemeinsames Forschungslabor mit Standorten in Leopoldshöhe und in Gatersleben. Das vorrangige Ziel ist die gemeinschaftliche Finanzierung von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der biotechnologisch gestützten Pflanzenzüchtung zur Unterstützung der erfolgreichen Sortenentwicklung der Gesellschafter. Ein wissenschaftlicher

Schwerpunkt liegt im Bereich der neuen Züchtungstechniken. Die Dienstleistungen reichen von einem DFLL-Labor über den Bereich Gewebekultur (z.B. Erzeugung doppelt haploider Linien), molekulare Marker sowie Resistenztestungen. In den Gewächshäusern können unter optimalen Bedingungen auch Saatgutvermehrungen durchgeführt werden. Im Jahr 2015 sind über 75 Mitarbeitende bei Saaten-Union Biotec beschäftigt.

Die Zahl **kleiner privater Zuchtbetriebe** ist in Deutschland in den letzten Jahren stark zurückgegangen, zudem scheinen sich die verbliebenen Zuchtbetriebe tendenziell in Richtung Nischenmärkte zu orientieren. Gleichzeitig herrscht grosser Wettbewerb unter den Züchtern, was Innovation und Fortschritt stimuliert.

Öffentliche Akteure sind in Deutschland primär im Grundlagenbereich tätig. Die mehr als 350 Mitarbeitende des **Julius-Kühn-Instituts (Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen)** an verschiedenen Standorten beschäftigen sich im Rahmen des gesetzlichen Auftrags mit Fragen der Genetik und der Züchtungsforschung, des Anbaus, der Ernährung sowie des Schutzes und der Gesundheit der Kulturpflanzen. Jedoch wird dort keine praktische Züchtung betrieben.

Öffentliche Akteure

In der universitären Forschung ist die **Fakultät für Agrarwissenschaften der Universität Hohenheim** und die zugehörige **Landessaatzuchtanstalt Baden-Württemberg (LSA)** eine der führenden Universitäten mit starkem Fokus auf Pflanzenzüchtung. Die LSA beschäftigt rund 50 Mitarbeitende und befasst sich schwerpunktmässig mit Biotechnologie, Hybridzüchtung, Erhöhung der Biodiversität, Züchtung von Energiepflanzen, Krankheitsresistenzen und abiotischer Stresstoleranz sowie der sensorbasierten Phänotypisierung im Feld. Die LSA nimmt eine Mittlerfunktion zwischen Grundlagenforschung und Praxis ein, wobei sie mit anderen Einrichtungen der Universität Hohenheim, mit privaten und staatlichen Forschungs- und Züchtungseinrichtungen des In- und Auslandes sowie mit der staatlichen Landwirtschaftsverwaltung und den landwirtschaftlichen Berufsverbänden zusammenarbeitet. Andere Universitäten mit Schwerpunkt Pflanzenzüchtung sind die Universitäten Giessen, Göttingen, Bonn, Kiel und Halle sowie die TU München mit LFL.

Das **Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK Gatersleben)** ist eine öffentlich-rechtliche Stiftung und gemeinnützige Forschungseinrichtung. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, als eine der international führenden wissenschaftlichen Einrichtungen auf den Gebieten der Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung substanziell zur Erhaltung, Erforschung und Nutzung der Kulturpflanzenbiodiversität und damit zur Bewältigung globaler umweltbezogener Zukunftsaufgaben beizutragen. Die Abteilung Züchtungsforschung umfasst die drei Schwerpunkte Genomanalyse, Chromosomenbiologie und Züchtungsinformatik. Am IPK ist auch die Genbank angesiedelt.

Das IPK verfügt am Standort Gatersleben über hochwertige Labore und Geräteausstattung, eine grosse Sammlung pflanzengenetischer Ressourcen in der Genbank, 6000 qm Gewächshausfläche, eine Bibliothek mit rund 76'000 Büchern und Zeitschriften, ein Tagungszentrum sowie ein Gästehaus. Am IPK Gatersleben sind über 500 Mitarbeitende beschäftigt, davon sind ca. 180 Wissenschaftler aus 33 verschiedenen Nationen.

Auf dem **Biotech-Campus Gatersleben**, auf dem sich rund um das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung ein ausgedehntes Netzwerk von Wissenschaft und Wirtschaft entwickelt hat, sind viele Spin-offs und KMUs im Bereich Pflanzenbiotechnologie angesiedelt. Green Gate Gatersleben (GGG) ist eine Initiative aller am Standort in Gatersleben ansässigen Firmen und Einrichtungen der Pflanzenbiotechnologie sowie der regionalen öffentlichen Hand mit dem Ziel, den Standort Gatersleben und die Kompetenzen und Dienstleistungen der Partner gemeinsam zu vermarkten und nach außen zu präsentieren. Die Partner von GGG sind untereinander gleichberechtigt und legen unter der Dachmarke „Green Gate Gatersleben – The Plant Biotech Center“ gemeinsam durchzuführende Aktivitäten fest.

Partner des GGG sind:

- IPK Gatersleben
- Bayer Crop Science AG
- Gartenland Produktion GmbH
- IT-BREEDING GmbH
- Orgenti Chemicals GmbH
- Saaten-Union Biotec GmbH
- Trait Genetics GmbH
- Biotech-Zentrum Gatersleben GmbH
- Biotechpark Gatersleben GmbH
- BMD GmbH
- Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Aschersleben-Stassfurt mbH
- Grünes Labor Gatersleben
- Inno Planta e.V.

Kompetenzen des GGG sind:

- Markergestützte Züchtung
- Pflanzentransformation
- Enabling Technologien
- Pflanzengenetische und phänotypische Analysen
- Pflanzenanzucht in modernen Gewächshäusern
- Chemische Synthesen und Naturstoffcharakterisierung
- Gewinnung von pflanzlichen Inhaltstoffen
- Produktion von doppelhaploiden Pflanzen
- Datenbanken für die Präzisionszüchtung

Der Biotech-Campus zeichnet sich durch 300.000qm² erschlossene Fläche, 4.500qm² Gewächshausfläche, 10.000qm² Laborfläche, 70ha Felder, ca. EUR 35 Mio. Forschungsinvestitionen in 150 Projekten und ca. 600 Mitarbeitende in Unternehmen und Forschungseinrichtung (davon ca. 230 Wissenschaftler) aus. Angebotene Services sind: Business Development, Networking, Existenzgründung und Standortmarketing.

Im Folgenden sollen einige der im Biotech-Campus ansässigen Firmen ausführlicher dargestellt werden.

Der **Biotechpark Gatersleben** wurde 2003 als Public Private Partnership-Modell „BGI Biotechpark Gatersleben Infrastrukturgesellschaft mbH“ gegründet. Mit einer Fläche von 10ha ist er Bestandteil der Biotechnologie-Offensive des Landes Sachsen-Anhalt und befindet sich auf dem Biotech-Campus Gatersleben, auf dem sich rund um das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung ein ausgedehntes Netzwerk von Wissenschaft und Wirtschaft entwickelt hat. Ein Hightech-Gewächshaus, ein Laborgebäude und ein Konferenzzentrum wurden 2006/2007 in Betrieb genommen. Der gesamte Weg von der Grundlagenforschung bis zur Entwicklung marktfähiger Produkte wird an einem Standort möglich.

Der Biotechpark Gatersleben bietet folgende Servicedienstleistungen an:

- Vermietung von Räumlichkeiten und Ackerflächen in einem Technologie- und Gründerzentrum der Pflanzenbiotechnologie
- Verkauf von Gewerbeflächen
- Beratung für Start-ups und Unternehmen hinsichtlich Genehmigungsverfahren und Abstimmung mit beteiligten Behörden
- Vermittlung von Unternehmensfinanzierungen und Bereitstellung von Venture Capital

Die **IT-Breeding GmbH** ist spezialisiert auf die Suche, Beurteilung und Analyse von molekularen Daten zu Pflanzenwachstum und Pflanzenentwicklung – den Daten, die die genetischen Grundlagen hinter wichtigen Merkmalen erklären. Als Ausgründung aus dem Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben ist sie erfahren im Transfer von wissenschaftlichen Ergebnissen in die Praxis und hat direkten Zugang zu den neuesten Forschungsergebnissen, die für die Kunden nutzbar gemacht werden.

Das Dienstleistungsspektrum von IT-BREEDING umfasst:

- Züchtungsbriebe für Pflanzenarten
- Kundenspezifische Auftragsstudien inklusive Umsetzungsberatung
- Datenanalyse inklusive Umsetzungsberatung
- Datenbanken

Die im Jahr 2000 gegründete **TraitGenetics GmbH** ist spezialisiert auf die Entwicklung und Analyse verschiedener molekularer Marker (hauptsächlich Mikrosatelliten und SNPs) für die Biodiversität und Pflanzenzüchtung. Das beinhaltet sowohl die Anwendung molekularer Marker für die Konstruktion von Genkarten, die markergestützte Selektion in großen Pflanzenpopulationen als auch die Erstellung von Datenbanken für die Identifizierung von Pflanzenvarietäten und die Keimplasma-Charakterisierung. Das Team besteht aus etwa 25 Mitarbeitenden.

Die **BMD GmbH** ist ein Zusammenschluss von Firmen und Institutionen, die in Sachsen-Anhalt im Bereich der Biotechnologie aktiv sind. Sie wurde 1996/97 als Bioregion Halle-Leipzig-Management GmbH gegründet und 2002 in BIO Mitteldeutschland GmbH umbenannt. 2012 erfolgte die Namensänderung in BMD GmbH. In ihrer Arbeit geht es im Prinzip um eine kompetente, zeitnahe und kundenorientierte Unterstützung von Unternehmen und Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Life-Sciences und Biotechnologie mit dem Ziel, sie bei ihrer nachhaltigen Entwicklung zu unterstützen und die positive Entwicklung der Region und der beteiligten Akteure nach außen offensiv zu kommunizieren. Durch Spitzencluster, Wachstumskerne und Kooperationsverbände geht es um das Zusammenführen unterschiedlicher Partner aus Forschung und Wirtschaft. Mit den Partnern werden Projekte initiiert und unterstützt, um Nachwuchskräfte der Naturwissenschaften mit Industriepartnern zusammenzubringen und Projekte zur überbetrieblichen praktischen Ausbildung entwickelt.

Folgende Leistungen bietet die BMD an:

- Gründungsberatung
 - Beratung bei der geplanten Neu- oder Ausgründung eines Unternehmens
 - Unterstützung bei der Akquisition von Kapital und Fördermitteln
- Technologietransfer
 - Branchenübergreifendes Kooperationsmanagement
 - Vermittlung und Initiierung von projektspezifischen Kontakten
 - Stärkung der Unternehmens- und Innovationskultur

- Motivation von Existenzgründungen
- Weiterentwicklung der wirtschaftlichen Strukturen der relevanten Leitmärkte entsprechend der regionalen Innovationsstrategie des Landes
- Networking
 - Aufbau und Pflege von Beziehungen zwischen WissenschaftlerInnen und Unternehmen
 - Förderung der Zusammenarbeit zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft
 - Koordination und Projektmanagement von Kompetenznetzwerken
 - Moderation von Netzwerkprozessen
- Business Development
 - Marktbeobachtung
 - Organisation von Wertschöpfungsketten
 - Unterstützung bei Firmenansiedlungen
 - Unterstützung bei der Suche nach Kooperationspartnern
- Standortmarketing
 - Medienerstellung für unterschiedliche Zielgruppen
 - Betreuung von Messen
 - Eventmanagement, Organisation von Tagungen, Workshops, Konferenzen
- Politikberatung
 - Politikfeldberatung mit Schwerpunkt LifeSciences und Pharma
 - Monitoring und fachliche Begleitung politischer Prozesse
 - Geschäftsfeldanalysen, Strategieentwicklung und Umsetzung
- Aus- und Weiterbildung
 - Akquisition von Ausbildungsplätzen im Rahmen der Verbundausbildung
 - Koordination von Projekten zur überbetrieblichen praktischen Ausbildung
 - Unterstützung des Schülerlabors „Grünes Labor Gatersleben“ zur Berufsorientierung von Schülern
 - Zusammenarbeit mit studentischen Förderinitiativen, um Nachwuchskräfte der Naturwissenschaften mit Industriepartnern mit Schwerpunkt Pharmazie und Biotechnologie aus der Region zusammenzubringen
 - Workshops für Doktoranden und Wissenschaftler im Bereich Wissenschaftsjournalismus
 - Wissenschaftskommunikation
- Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
 - Konzeption von PR-Projekten und Strategieentwicklung im Bereich PR und Kommunikation
 - Begleitung und Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit von Unternehmen
 - Anwendung klassischer und neuer PR-Werkzeuge
 - Steuerung externer Dienstleister

Das **Grüne Labor Gatersleben** ist ein Schülerlabor für Biologie am traditionsreichen Wissenschaftsstandort in Gatersleben. Es ist das einzige Schülerlabor mit dem Schwerpunkt Pflanzenbiotechnologie in Deutschland. Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 5 bis 12 haben die Chance, in einem authentischen Umfeld in die Rolle von Wissenschaftlern zu schlüpfen und deren Alltag zu erleben. Im Mittelpunkt stehen Experimente zu den Themen Photosynthese, Nukleinsäuren, Kohlenhydrate, Proteine und Enzyme. Als Träger des Grünen Labors wurde 2006 ein Förderverein gegründet. Der Verein und seine Mitglieder unterstützen die Arbeit der rund 10 Mitarbeitenden des Grünen Labors.

InnoPlanta e.V. fördert alle Aktivitäten von landwirtschaftlichen Betrieben, Unternehmen, wissenschaftlichen Institutionen, Gebietskörperschaften und von Organisationen, die der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung der Pflanzenbiotechnologie und der modernen Pflanzenzüchtung dienen. Hierzu gehört auch die Vernetzung aller Beteiligten. InnoPlanta e.V. leistet Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung der Akzeptanz der Pflanzenbiotechnologie in der Bevölkerung sowie zur Präsentation Deutschlands als optimaler Standort für alle wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Aktivitäten im Bereich der Pflanzenbiotechnologie. InnoPlanta übernimmt die Rolle eines kompetenten Ansprechpartners und die Aufgabe der Informationsbereitstellung an Mitglieder, Öffentlichkeit, Medien und Politik.

Die **Gesellschaft für Pflanzenzüchtung e.V. (GPZ)** ist die wissenschaftliche Fachgesellschaft für die züchterische Verbesserung von Nutzpflanzen und die Erforschung der genetischen Grundlagen der Pflanzenzüchtung. Derzeit hat die GPZ mehr als 800 ordentliche, studentische oder Ehrenmitglieder sowie eine Reihe fördernder Mitglieder (private Unternehmen) inkl. Züchter und Forscher aus der Schweiz. Die GPZ veranstaltet alle zwei Jahre an wechselnden Orten einen wissenschaftlichen Fachkongress zu einem aktuellen pflanzenzüchterischen Thema und verleiht in den dazwischenliegenden Jahren den Kurt von Rümker-Preis für den besten Vortrag einer Nachwuchswissenschaftlerin oder eines Nachwuchswissenschaftlers. Neben diesen Veranstaltungen laden die 20 Arbeitsgemeinschaften der GPZ in regelmäßigen Abständen zu Fachtagungen bzw. Workshops zu methodischen und pflanzenspezifischen Fragestellungen ein. Die GPZ verfolgt ausschließlich gemeinnützige Zwecke. Sie finanziert sich durch Mitgliederbeiträge und die Unterstützung der fördernden Mitglieder.

Netzwerk

2.3.2.3 Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V. (BDP)

Der **Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V. (BDP)** bündelt die Interessen seiner 130 Mitgliedsunternehmen, bei denen es sich um landwirtschaftliche und gartenbauliche Züchtungs- und Handelsunternehmen handelt. Die Arbeit des BDP ist in Abteilungen für die einzelnen Fruchtarten untergegliedert. Zusätzlich gibt es Abteilungen für Biotechnologie und Gentechnik, Handel sowie Verbandskommunikation. Zum Netzwerk des BDP gehören ausserdem vier Schwestergesellschaften (Gemeinschaft zur Förderung für Pflanzeninnovationen GFPi, GFPi Service GmbH, Sortenförderungsgesellschaft GmbH und Saatguttoreuhandverwaltung GmbH) welche in weiteren züchtungsnahen Bereichen agieren. Der BDP engagiert sich in der EU, in Deutschland und in den einzelnen Bundesländern und ist somit seit fast 60 Jahren die berufsständische Vertretung der deutschen Pflanzenzüchtungsunternehmen gegenüber Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Zu den wichtigsten Aufgaben des Verbandes gehören die politische und rechtliche Ausgestaltung von optimalen Rahmenbedingungen sowie eine möglichst frühe Antizipation zukünftiger gesellschaftlicher Herausforderungen und Themen.

Der BDP vertritt die Interessen seiner Mitglieder in folgenden Bereichen:

- Förderung neuer Technologien
- Organisation von Pflanzenforschung und Sortenentwicklung
- Schutz geistigen Eigentums (Sortenschutz und Patentschutz)

- Saatgutverkehrsordnung
- Internationale Vernetzung
- Interessenvertretung gegenüber Politik

Der Hauptfokus liegt dabei klar auf dem Bereich Vernetzung, Koordination und Beratung, durch die zugehörigen Schwesterorganisationen kann der BDP ausserdem gewisse Dienstleistungen „in house“ vermitteln. Dabei handelt es sich aber eher um beratende Dienstleistungen und weniger um die Anwendung von neuen Technologien. Die beiden 100% Tochterunternehmen (GFPI Service GmbH und SFG GmbH) entstanden denn auch aus der festgestellten Notwendigkeit, dass gewisse spezifische Dienstleistungen gebraucht und nachgefragt wurden. Der BDP verfügt jedoch über kein eigenes Angebot an Infrastruktur wie Labors etc. Auch eine eigentliche juristische oder prozedurale Beratung bietet der BDP nicht an, allerdings verfügen sie über einen eigenen Juristen für kleine und mittelständische Unternehmen. Dieser führt selber aber keine Rechtsprozesse oder –verfahren, sondern übernimmt lediglich eine erste rechtliche Einschätzung.

Der BDP sieht vor allem im Bereich Datenbankenverwaltung, Datenanalyse und Bioinformatik grosses Potential und ein zwingend zu berücksichtigendes Themenfeld. Meist sind bei den Züchtern zahlreiche (potentielle) Daten vorhanden, können aber nicht verwendet werden. Auch der Nachwuchsbereich ist dem BDP extrem wichtig. Als Serviceleistung für KMUs sichtet er diverse Kontaktbörsen und sammelt offene Stellenausschreibungen. Ausserdem hat der BDP einen Ausbildungsgang für labortechnische Assistenzen (mit)entwickelt, wo es nun ganz neu auch eine Meisterschulung gibt, bei der der BDP Träger wird. Es finden ausserdem interne Seminare für Züchter beispielsweise zu Sorten- und Patentschutz statt.

Der BDP finanziert sich fast ausschliesslich über Mitgliederbeiträge. Eine staatliche Finanzierung findet lediglich spezifisch bei den einzelnen Forschungsprogrammen statt, dort ist der BDP jedoch nicht tätig. Eine Ausnahme ist die Übernahme der Administration und Koordination von Forschungsprojekten (siehe GFPI-Service GmbH weiter unten), wofür sie eine (marginale) Entschädigung erhalten.

Finanzierung

Da Forschung in Bezug auf den Ausgang eines Projektes und dessen Ergebnisse grundsätzlich risikobehaftet ist, stellt der BDP bei seinen Mitgliedern eine gewisse Zurückhaltung fest. Nach Ansicht von Herr Schäfer spielt der Staat an diesem Punkt eine wichtige Rolle, indem er eine für alle Züchter identische Ausgangslage schaffen soll. Er ist der Ansicht, dass staatliche Unterstützung primär im vorwettbewerblichen Grundlagenbereich stattfinden soll und die Ergebnisse der breiten Züchterschaft zugänglich zu machen sind. So bestehe dann auch für kleinere Unternehmen die Möglichkeit, vom Wissenstransfer zu profitieren. Gerade im Grundlagenbereich stimmt sich der BDP denn auch mit Forschungseinrichtungen wie beispielsweise dem Julius Kühn-Institut (JKI, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen in Deutschland) ab. Es handelt sich hier also nicht um einen einseitig gerichteten Prozess, sondern es besteht ein gegenseitiger Stimulus zwischen Forschung und Praxis. Als weiterer ganz zentraler Aspekt scheint in diesem Zusammenhang der Zugang zu genetischen Ressourcen zu sein.

Der Öffentlichkeitsarbeit wird innerhalb des BDP einen zunehmend grossen Stellenwert beigemessen und ist mit immer mehr Aufwand verbunden. Das Spektrum erstreckt sich von klassischen Pressemitteilungen und Imagekampagnen bis zu politischen Gesprächen (Lobbying).

Netzwerk

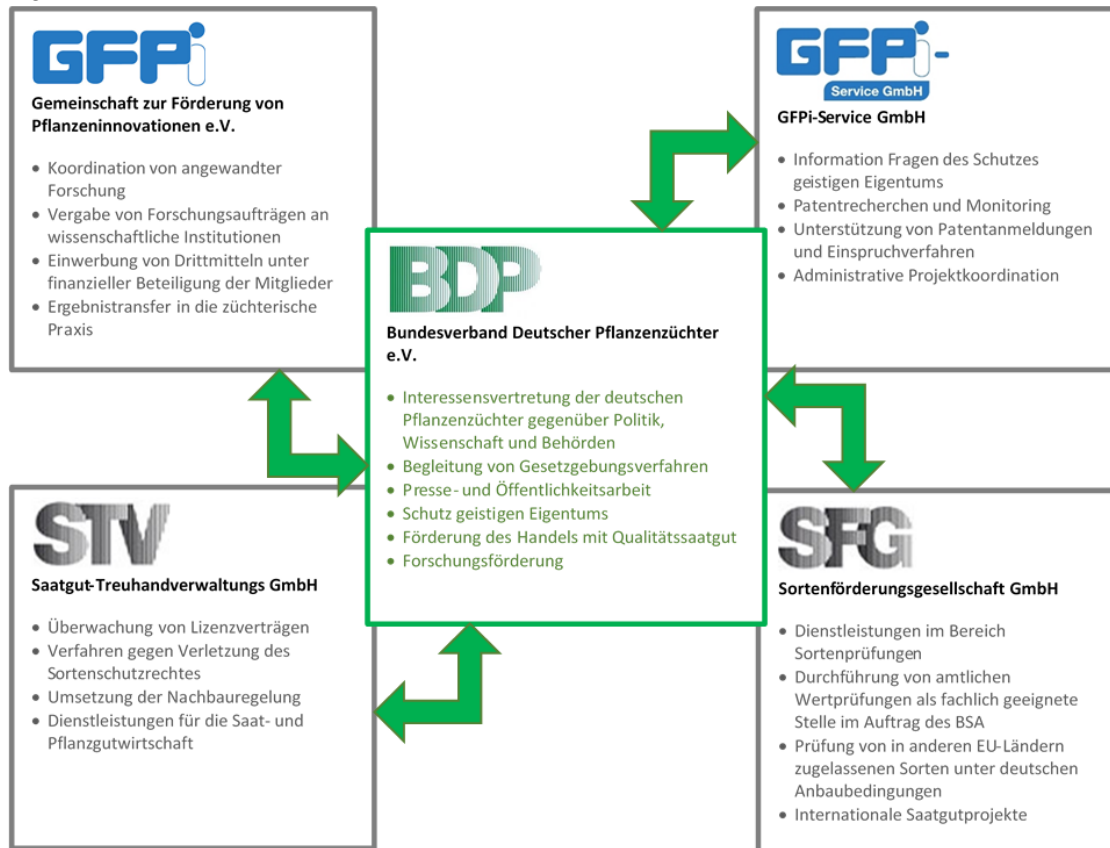


Abbildung 20: Gemeinschaft zur Förderung von Pflanzeninnovationen e. V. (GFPi) (, angelehnt an GFPi)

Die GFPi ist stark forschungsorientiert und bewirkt dadurch eine enge Zusammenarbeit mit der Wissenschaft. Als Ziel gilt das Zusammenbringen von Züchtern und Wissenschaft im vorwettbewerblichen Bereich. Um Innovationen in der Pflanzenforschung zu fördern und die Sichtbarkeit der Bedeutung und Notwendigkeit von Pflanzenforschung zu stärken, erarbeitet die GFPi zusammen mit ihren Mitgliedern regelmäßig entsprechende Forschungsstrategien vorwiegend in den Bereichen Grundlagenforschung und Technologieentwicklung. Sie tritt national und international als Impulsgeber auf, um Forschungsk Kooperationen zu initiieren und zu begleiten. Als Mittler zwischen Forschung und Praxis stellt die GFPi sicher, dass die Ergebnisse aus den GFPi-Projekten in der Praxis Anwendung finden und unterstützt bei Antragsstellung und Projektadministration.

Dies geschieht beispielsweise über die Vermittlung von Kooperationen: Ziel ist, Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft für die Entwicklung neuer Projektideen zusammenzubringen. Zu diesem Zweck organisiert die GFPi einen sogenannten „Partnering Day“, an welchem vielfältige Projektideen (dieses Jahr unter anderem zur Verbesserung von Nutzpflanzen mit neuen Züchtungsmethoden wie CRISPR-Cas, bioinformatische Ansätze oder Konzepte zur nachhaltigen, breiten Nutzung und Erhaltung von Material und Daten) in Form von Vorträgen oder Postern vorgestellt werden. Interessensbekundungen an einer Projektidee konnten direkt schriftlich vermerkt und bei der GFPi abgegeben werden. Die GFPi-Geschäftsstelle koordinierte die Bündelung der Interessen und leitete diese im Nachgang an die jeweiligen Projektpartner weiter. Ausserdem vergibt die GFPi Stipendien an Forscher.

Eine andere Form von Forschungsk Kooperationen sind die Verbundprojekte, welche das GFPi koordiniert (37 in diesem Jahr). Die Projekte sind grundsätzlich vorwettbewerblich aus-

Netzwerk

Gemeinschaft zur Förderung von Pflanzeninnovation e. V. (GFPi)

Vermittlung von Kooperationen

Verbundprojekte

gerichtet. In diesen thematisch breit ausgerichteten Verbundprojekten arbeiten zum Teil mehrere Forschungseinrichtungen aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen. Die praktischen Züchtungsunternehmen beteiligen sich in Form eigener Forschungsprojekte, durch Dienstleistungen oder durch finanzielle Beiträge und es können Feldversuche zum Materialscreening, zur Resistenzbewertung oder zur Leistungsbeurteilung an mehreren Orten durchgeführt werden. Für molekulare Arbeiten werden hingegen öfters Labor- und Gewächshausarbeiten durch die Wissenschaft übernommen. Die Ergebnisse aus der Gemeinschaftsforschung werden danach in den Unternehmen weiterentwickelt. Nach ca. 8–12 Jahren Sortenentwicklung können der Landwirtschaft und dem Gartenbau dann neue Sorten mit verbesserten Eigenschaften angeboten werden.

Als Servicegesellschaft bietet **die GFPi-Service GmbH** Dienstleistungen für Technologie- und Wissenstransfer in der Pflanzenbiotechnologie an. Sie hat zwei Dienstleistungsfelder:

**Technologie-
Transfer,
Patentfragen**

- Ergebnisverwertung
 - Patentrecherchen
 - Betreuung von Patentanmeldungen
 - Gestaltung von Verwertungskonzepten
 - Vermittlung von Lizenznehmern
 - Unterstützung bei Lizenzverhandlungen
 - Informationsveranstaltungen zu Fragen des Schutzes geistigen Eigentums
- Forschungskoordination
 - Antragsstellung zu öffentlich geförderten Projekten
 - Erstellung von Kooperationsverträgen
 - Finanzielle Projektabwicklung und Berichterstattung gegenüber öffentlichen Zuwendungsgebern
 - Organisation von Projekttreffen und Tagungen

Zu den Kunden der GFPi-Service GmbH gehören neben Unternehmen aus der Branche auch Universitäten, andere öffentliche Forschungseinrichtungen sowie landwirtschaftliche Verbände.

Die **Sortenförderungsgesellschaft mbH (SFG)** ist eine 100-prozentige Tochter des BDP. Sie organisiert und betreut Sortenversuche und Leistungsprüfungen. Im Auftrag des Bundessortenamts koordiniert die SFG die Bereitstellung von Standorten zur Wertprüfung durch die Züchter. Die Ergebnisse der Wertprüfung dienen dem Bundessortenamt dann als Grundlage für die Entscheidung über die nationale Sortenzulassung und zur Erstellung der beschreibenden Sortenliste. Die SFG führt zudem EU-Sortenversuche durch. Diese liefern objektive Ergebnisse über das Leistungsvermögen der im EU-Ausland zugelassenen Sorten unter deutschen Anbaubedingungen. In Mittel- und Osteuropa übernimmt die SFG ausserdem von der öffentlichen Hand finanzierte Beratungsprojekte. Dabei wird angestrebt, die Projektpartner bei der Schaffung und Gestaltung geeigneter rechtlicher Rahmenbedingungen und deren Umsetzung in die Praxis zu unterstützen.

**Sortenversuche,
Leistungs-
prüfungen**

Die **Saatgut Treuhandverwaltungs-GmbH (STV)** setzt sich für den Schutz geistigen Eigentums im Auftrag von rund 50 Züchterhäusern ein. Die STV prüft im Auftrag der Sortenschutzinhaber die korrekte Abwicklung der Lizenzverträge zwischen dem Sortenschutzinhaber und den Saatgutproduktions- und Vertriebsunternehmen. Der An- und Verkauf von Konsumgetreide zu Saatgut Zwecken verstößt gegen den Sortenschutz und die Rechte der Schutzinhaber. Die Züchter haben die STV deshalb damit beauftragt, den Schwarzmarkt-handel einzudämmen und konsequent zu verfolgen. International ist der Schutz geistigen Ei-

**Schutz geistigen
Eigentums**

gentums für Pflanzensorten seit dem Jahr 1991 im UPOV-Abkommen geregelt. Mit der Einführung der Nachbaugebühr im Jahr 1997 ist der Nachbau von geschützten Sorten in Deutschland gebührenpflichtig. Die STV ist von den Züchtern zur Erhebung, Erfassung und Verrechnung des Nachbaus beauftragt und zieht die Nachbaugebühren ein.

2.3.2.4 Kontakt, Quellen und Links

Leitung: Dr. Carl-Stephan Schäfer
 Tel: +49 (0) 228 / 98 58 1-11
 E-Mail: carl-stephan.schaefer@bdp-online.de
 Kaufmannstraße 71-73
 53115 Bonn
<http://www.bdp-online.de/de/Homepage/>
<http://www.bdp-online.de/de/GFPi/>

BDP

Leitung: Prof. Dr. Andreas Graner (zurzeit Präsident der GPZ)
 Tel: 03946-47899
 Erwin-Baur-Str. 27
 06484 Quedlinburg
<http://www.ipk-gatersleben.de/>
<http://gpz-online.de/>

IPK Gatersleben

Green Gate Gatersleben
 c/o BGI Biotechpark Gatersleben Infrastrukturgesellschaft mbH
 Am Schwabeplan 6
 OT Gatersleben
 06466 Seeland
 Tel.: 03 94 82 - 79 51 02
<http://www.green-gate-gatersleben.de/index.html>
<http://www.bgi-gatersleben.de/>

Biotech-Campus
Gatersleben

Leitung: PD Dr. rer. nat. Tobias Würschum
 Tel: 0711 459-22687 (Leitung)
 E-Mail: tobias.wuerschum@uni-hohenheim.de
 Fruwirthstraße 21
 70599 Stuttgart

Hohenheim LSA

Leitung: Marcus Iken und Herr Wolfgang Glaser
 Tel: +49 511 72666-0
 E-Mail: info@saaten-union.de
 Eisenstr. 12
 30916 Isernhagen HB
<http://www.saaten-union.de/>
<http://www.saaten-union-biotec.de/index.cfm/nav/1182.html>

Saaten-Union

2.3.3 Frankreich

2.3.3.1 Markt

Landschaftliche, pedologische und klimatische Bedingungen in Frankreich bieten sehr gute Voraussetzungen für die Landwirtschaft. Ca. 4,1% der Erwerbstätigen (oder 770'000) sind in der Landwirtschaft tätig. Es gibt ungefähr 507'000 landwirtschaftliche Betriebe. Ihr Anteil am gesamten Bruttosozialprodukt beträgt 3,5%. Rund 55% (30 Millionen Hektar) der Gesamtfläche werden landwirtschaftlich genutzt, darunter als Acker für Getreide (17%), Futterpflanzen (8%); Ölsaaten (4%); Obst (1,8%) und Gemüse (0,8%).

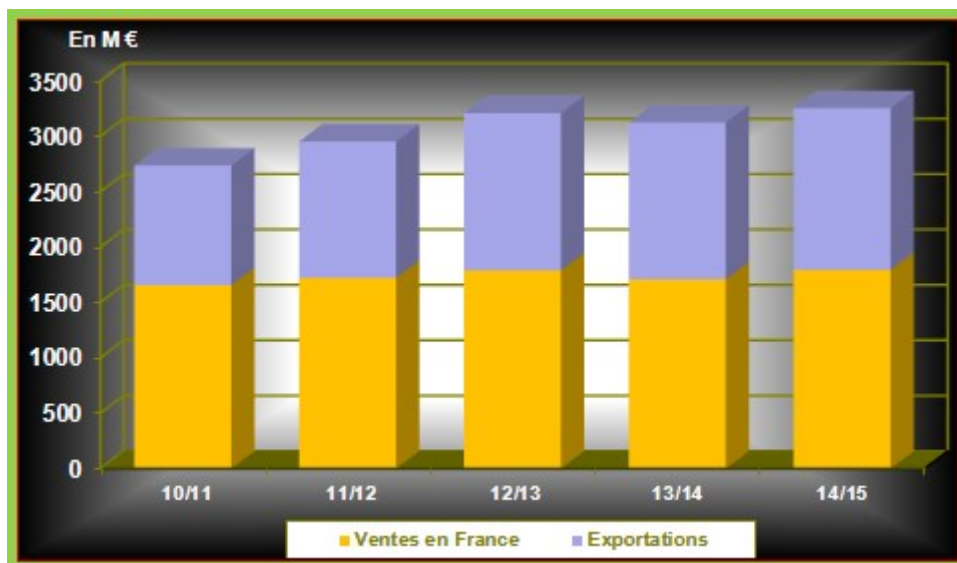
Die wichtigsten landwirtschaftlichen Erzeugnisse sind Getreide (70 Millionen Tonnen), Zuckerrüben (30,7 Millionen Tonnen), Wein (53,2 Millionen Hektoliter), Milch (25,3 Millionen Tonnen), Gemüse (5,5 Millionen Tonnen) und Ölsaaten (8 Millionen Tonnen).

Frankreich ist vor Deutschland Europas grösster Saatgutproduzent und figuriert global an dritter Stelle hinter den USA und China. Die französische Saatgutwirtschaft besteht aus 259 Firmen (Züchtung: 67, Vermehrung: 192) und beschäftigt 8735 Personen. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die pro Artengruppe aktiven Züchtungsunternehmen, Produzenten, Vermehrungsbetriebe und Verkaufsstellen.

Tabelle 1: Überblick über Züchtungsaktivität in Frankreich

Artengruppe	Züchter	Produzenten	Vermehrungsbetriebe	Verkaufsstellen
Rüben	5	11	917	812
Getreide, Eiweisspflanzen	22	99	7709	1131
Futtermittelkulturen	14	62	3449	4723
Lein und Hanf	5	20	1165	152
Mais und Sorghum	12	38	4615	1138
Ölsaaten	21	67	3227	1020
Kartoffeln	5	56	782	4383
Gemüse und Blumen	26	81	2253	6797
Total	73	244	18'784	19'344

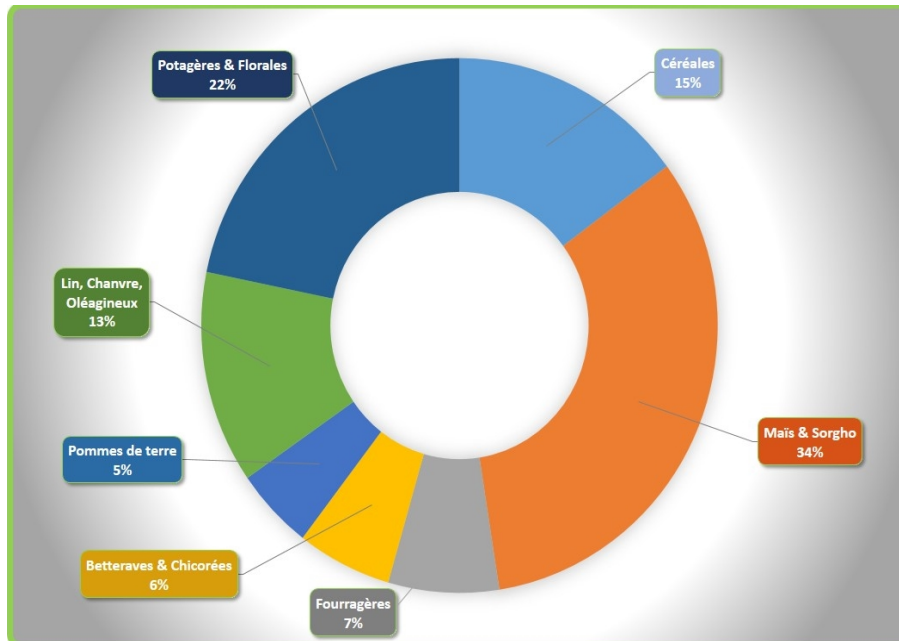
Der mit Saatgut generierte Umsatz ist in den letzten Jahren stetig gestiegen und erreicht für das Jahr 2014/2015 € 3,254 Milliarden.⁴



⁴ <http://www.ufs-semenciers.org/quisommesnous/Lists/pages/chiffrescles.aspx>

Abbildung 21: Mit Saatgut generierter Umsatz (Quelle: Union française des semenciers)

Der Umsatz nach Artengruppen (2014/2015; Verkauf und Exporte) sieht folgendermassen aus:

**Abbildung 22: Umsatz nach Artengruppen (Quelle: Union française des semenciers)****2.3.3.2 Übersicht Akteure**

Die öffentliche Pflanzenzüchtung ist in Frankreich am 1946 gegründeten **Institut national de la recherche agronomique (INRA)** konzentriert. Das INRA ist 2015 mit etwa 8'200 Angestellten, davon 1'800 Wissenschaftler, die nach Publikationen weltweit zweitgrößte Organisation für agronomische Fragestellungen und die größte in Europa. Das INRA verfügte 2015 über ein jährliches Budget von 881.57 Millionen Euro, welches zu 77% vom Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) getragen wird. Andere öffentliche Mittel decken weitere 20% des Budgets.

Öffentliche Akteure

Ein wichtiger Stakeholder für die Aus-/Weiterbildung sowie die Forschung ist das Département Biologie et Amélioration des Plantes (BAP) der INRA. Das BAP beschäftigt 1'200 Mitarbeitende in 40 über das gesamte Land verteilte Forschungsstationen, beispielsweise:

- Centre de Ressources Biologiques Légumes, Avignon⁵ : Aubergine, Lattich Peperoni/Chili, Melonen, Tomaten
- Centre de Ressources Biologiques Céréales à paille, Clermont⁶ : Strohgetreide
- Unité expérimentale Maïs, Bordeaux⁷ : Maïs
- Unité expérimentale arboricole, Bordeaux⁸ : Prunus, Juglans

⁵ <http://www6.paca.inra.fr/gafl/Partenariats-et-projets>

⁶ <http://www6.clermont.inra.fr/umr1095/Equipes/Recherches/Centre-de-Ressources-Biologiques>

⁷ <http://www.bordeaux-aquitaine.inra.fr/Outils-collectifs/Unites-experimentales/UE-Mais>

⁸ [http://www.bordeaux-aquitaine.inra.fr/Outils-collectifs/Unites-experimentales/UE-Arboricole/\(key\)/0](http://www.bordeaux-aquitaine.inra.fr/Outils-collectifs/Unites-experimentales/UE-Arboricole/(key)/0)

- Unité expérimentale viticole, verschiedene Standorte⁹ : Vitis

Die Forschungsstationen sind für Züchtungsprogramme und die Pflege der Genbanken verantwortlich. Die aktuellen Forschungsprojekte können den Internetseiten der Zentren entnommen werden.

Das INRA betreibt Agrarforschung in den Bereichen Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt. Um dieses breite Forschungsfeld abzudecken, bietet das INRA Dienstleistungen für Wissenschaftler und die Privatwirtschaft in Form von Technologieplattformen an. Folgende Plattformen sind für die Pflanzenzüchtung von besonderer Bedeutung:

- **Centre National de Ressources génomiques Végétales (CNRGV)**¹⁰: Ziel des CNRGV ist die Bewirtschaftung aller Genbanken zugunsten der Forschung, der Öffentlichkeit und der Privatwirtschaft. Die 15 Mitarbeitenden des CNRGV bewirtschaften über 9 Millionen Proben¹¹. Die Dienstleistungen des CNRGV umfassen¹²: Plant BAC library construction; BAC, cDNA clone distribution; Screening services (Macroarray production, Macroarray screening, DNA Pool production, PCR Pool screening); Non gridded BAC library; BAC clone characterization und Robotic services (Automated Colony Picking, Rearranging).
- **Plateforme Get (Genotoul)**¹³: Get stellt der Wissenschaft Wissen und Technologien in den Bereichen Genomik und Transkriptomik zur Verfügung. Die Dienstleistungen umfassen Next Generation Sequencing (NGS), Breitband- oder Sanger-Sequenzierung, Genotypisierung, Transkriptomik, bioinformatische Analysen und Biostatistik. Get beschäftigt 30 Mitarbeitende an fünf verschiedenen Standorten in Toulouse.
- **Plateforme Bioinformatique Genotoul (Bioinfo Genotoul)**¹⁴: GenoToul Bioinformatik bietet Zugang zu leistungsstarken Rechenressourcen, Datenanalyse und Programmierkenntnissen. Das Rechenzentrum verfügt über 5000 Prozessoren mit einem Arbeitsspeicher von 34 Terabyte und Speicherkapazitäten von 1 Petabyte. Die Dienstleistungen von GenoToul Bioinformatik beinhalten den Zugang zu Programmen und Datenbanken (Galaxy, Jvarkit, NCBI Blast, NG6, Emboss). Gebühren für die Nutzung der Programme und Datenbanken, für Datenspeicherung, Weiterbildungen und Software Entwicklung tragen zur Finanzierung der Plattform bei. GenoToul Bioinformatik beschäftigt 8 Mitarbeitende.
- **Plateforme de Phénotypage de Plantes et Microorganismes (TPMP)**: Die TPMP Plattform bietet automatisierte Hochdurchsatz-Phänotypisierung von Pflanzenarten wie Arabidopsis, Kreuzblütler, Medicago, Modellleguminosen, Sonnenblumen, Tomaten und den mit diesen Pflanzen verbundenen Mikroorganismen an. Die Plattform verfügt über 6 Klimakammern (39 m²) und Treibhäuser (210 m²) mit kontrollierter Temperatur, Feuchtigkeit, Beleuchtung etc.. Die Plattform verfügt weiter über eine Infrastruktur für High-Definition Bildgebung (Lemnatec) und Laboratorien. Der Bau der Infrastruktur wurde durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung mit einem Beitrag von 3.4 Millionen CHF ermöglicht. Die Plattform wird durch einen wissenschaftlichen und einen technologischen Leiter mit der jeweiligen Unterstützung eines Expertenkomitees geleitet.

⁹ [http://www.bordeaux-aquitaine.inra.fr/Outils-collectifs/Unites-experimentales/UE-Viticole/\(key\)/3](http://www.bordeaux-aquitaine.inra.fr/Outils-collectifs/Unites-experimentales/UE-Viticole/(key)/3)

¹⁰ <http://cnrgv.toulouse.inra.fr/en>

¹¹ <http://cnrgv.toulouse.inra.fr/en/Library>

¹² <http://cnrgv.toulouse.inra.fr/Services>

¹³ <http://get.genotoul.fr/>

¹⁴ <http://bioinfo.genotoul.fr/>

- **La plateforme d'innovation pour l'Agro-Ecologie (DecidAE)**¹⁵: Die französische landwirtschaftliche Innovationsplattform DecidAE wurde im Juni 2014 gegründet. DecidAE hat zum Ziel, die Entwicklung und Anwendung von Technologien, Instrumenten und Dienstleistungen für Landwirtschaftsbetriebe zu fördern. Die Plattform wird durch das Zukunftsinvestitionsprogramm der Regierung finanziert.
- **Plateforme de Biostatistique**: Die Biostatistik Plattform bündelt das Know-how der Forscher in der Mathematik und Biologie mit dem Ziel insbesondere grosse Datenmengen zu studieren. Es bietet Seminare und die Unterstützung für den Einsatz und die Entwicklung statistischer Methoden und entsprechende Software an.

Die **Groupement National Interprofessionnel des Semences et plants (GNIS)** ist die Schnittstelle der Saatgutbranche zwischen privatwirtschaftlichen Unternehmungen, der Gesellschaft und den Behörden. Die GNIS organisiert den Saatgutmarkt mit dem Ziel die Ernährungssicherheit, die Qualität des Saatguts zu garantieren sowie die Konkurrenzkraft der Unternehmen zu stärken. Die Behörden haben der GNIS Kompetenzen übertragen, wie zum Beispiel die Sortenzulassung. Allerdings betrifft dies eher den nachgelagerten Bereich und nicht direkt die Züchtung.

Die **Union Française des Semenciers (UFS)** ist die Dachorganisation der professionellen Saatgutfirmen. Sie repräsentiert 130 Unternehmen (Forschung, Produktion, Vertrieb von Bio wie auch konventionellem Saatgut für Landwirtschaft und Gartenbau). Die UFS ist in artenspezifischen Sparten mit Querschnittsthemen (geistiges Eigentum, Reglementierung und Innovation) organisiert.

Das **Réseau Semences Paysannes** ist ein Netzwerk für Hofsorten. Das Netzwerk unterstützt Aktivitäten zugunsten der Agrobiodiversität, betreibt Öffentlichkeitsarbeit und setzt sich für die Anerkennung der Hofsorten ein. Viele Mitglieder des Netzwerks stammen aus dem biologischen Landbau.

Ein Verzeichnis der französischen Pflanzenzüchter ist online einsehbar unter www.gnis.fr/index/action/page/id/65/rubrique/3/section/999.

2.3.3.3 GNIS

Der Saatgutsektor unterliegt regulatorischen Massnahmen, die oftmals den beruflichen Kontext der Pflanzenzüchtung überschreiten. Der GNIS setzt sich für die Anliegen der Saatgutwirtschaft beim Gesetzgeber wie auch im breiten gesellschaftlichen Diskurs ein. Wichtige Themen sind: Biotechnologie und genetisch veränderte Organismen, die biologische Vielfalt, geistiges Eigentum und Patente sowie der Schutz von Saatgut und Umwelt. Zu diesen Themen hat der GNIS die Kommunikation und Information verstärkt.

Mission

Ziele des GNIS sind

Ziele

- die Versorgung des Markts mit Saatgut sicherzustellen
- die Steigerung der Qualität des Saatguts
- die Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit des Saatguts
- die Befriedigung der Bedürfnisse der Saatgutverwender (Saatgutkataloge, Reglementierungen, Verpackung, etc.)

Der GNIS ist in acht Fachgruppen nach Pflanzenarten oder -gruppen organisiert (cereales a paille et proteagineux; maïs et sorgho; plantes fourragères et à gazon; betteraves et chicorée; plants de pomme de terre; plantes oléagineuses; lins et chanvre; plantes potagères et florales). Die Fachgruppen bestehen aus 20-40 gewählten Mitgliedern aus allen Berufen

Organisation

¹⁵ <http://decidae.fr/>

der Saatgutbranche vertreten (Zucht, Vermehrung, Vertrieb und Landwirte). Die durch die Fachgruppen bearbeiteten Themen variieren nach den Bedürfnissen der Mitglieder.

Der Verwaltungsrat des GNIS besteht aus den Präsidenten und Vizepräsidenten der Fachgruppen sowie zwei Vertreter der Landwirte. Der Verwaltungsrat koordiniert die Aktivitäten der Fachgruppen und gewährleistet einen kohärenten Auftritt des GNIS. Ein Sekretariat unterstützt die Arbeiten der Fachgruppen und des Verwaltungsrats und bearbeitet Querschnittsthemen wie Aussenhandel, internationale Zusammenarbeit, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit, Reglementierungen, ökonomische Aspekte und Statistiken, Bildung und Informatik.

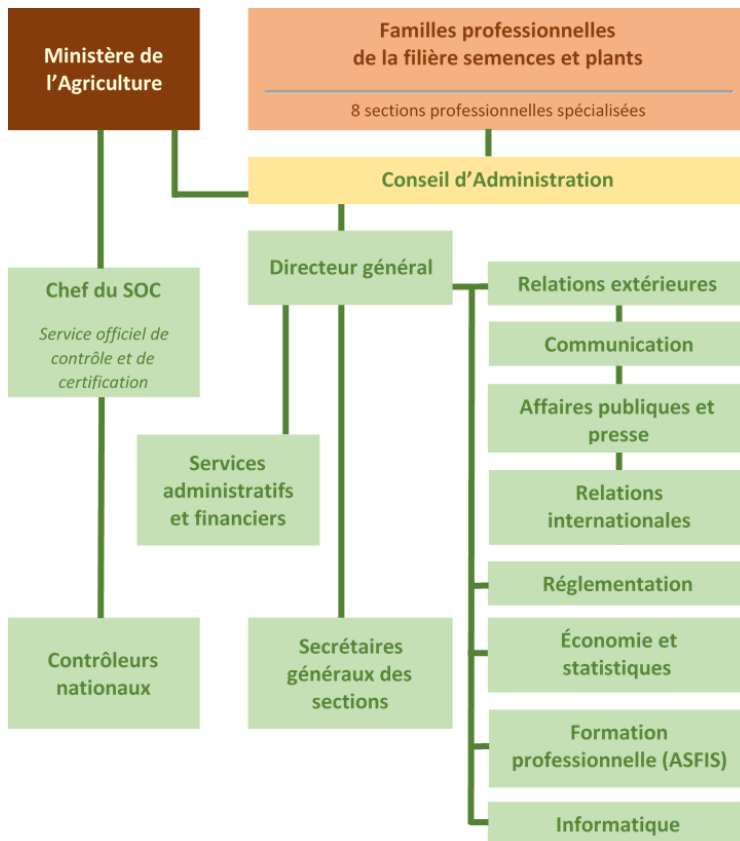


Abbildung 23: Organisation GNIS (eigene Darstellung, angelehnt an GNIS)

In Frankreich können Sorten durch ein «Certificat d'obtention végétale COV» geschützt werden. Durch das COV ist die Sorte für 25 oder 30 Jahre geschützt, diese darf aber im Gegensatz zu einem Patent für Züchtungen weiterverwendet werden.

Finanzierung

Im Jahr 2013 wurde eine Vereinbarung für Getreidearten (Weizen, Hartweizen, Gerste, Hafer, Roggen, Triticale, Reis und Dinkel) in Kraft gesetzt. Die Vereinbarung sieht vor, dass pro geerntete Tonnage Getreide € 0.70 zurückbehalten werden (vgl. Abbildung 24). Von dieser Vereinbarung sind Kleinbetriebe mit einer Ernte von weniger als 92t sowie Betriebe ausgenommen, die Hofsorten anbauen. Mit dem so eingenommenen Geld wird einerseits der Verkauf von COV zertifiziertem Saatgut und die Züchter unterstützt sowie ein Fond geäufnet (Fonds de soutien à l'obtention végétale FSOV). Der Fond unterstützt Forschungsprojekte (2013-2014: €1,70 Millionen, 2014-2015: € 1,97 Millionen) mit den Schwerpunkten abiotischer Stress, Resistenzen, Pathogene, Proteine und Nährstoffverwertung.

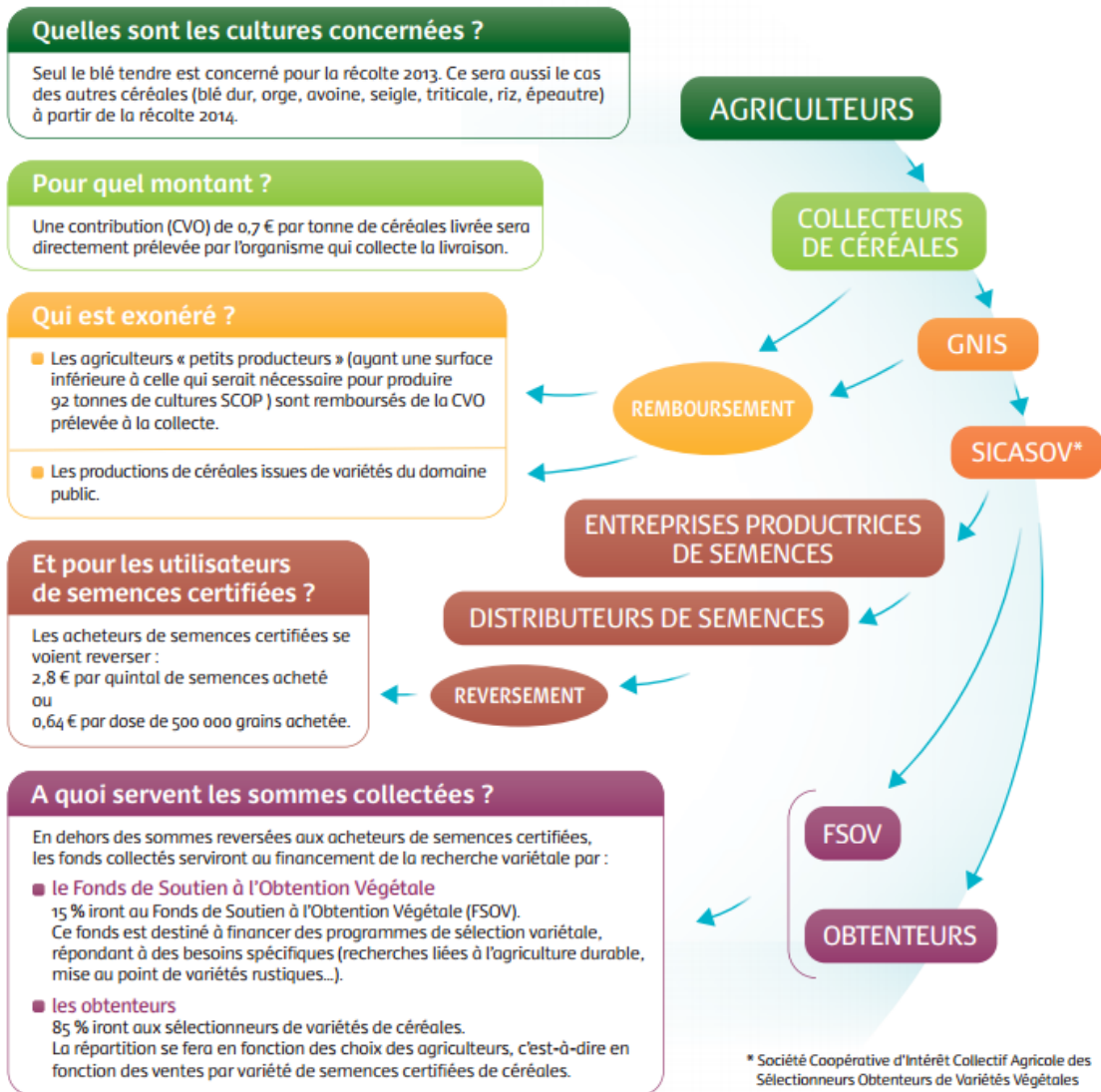


Abbildung 24: Finanzflüsse Frankreich (Quelle: GNIS)

2.3.3.4 Kontakt, Quellen und Links

Groupement National Interprofessionnel des Semences et plants GNIS

Catherine DAGORN

44 Rue du Louvre

75001 Paris, Frankreich

Tel.: +33 (0)1.42.33.76.92

E-Mail: catherine.dagorn@gnis.fr

www.gnis.fr

GNIS

- Union française des semenciers: www.ufs-semenciers.org
- Réseau semences paysannes: www.semencespaysannes.org
- Institut national de la recherche agronomique INRA: www.bap.inra.fr/
- Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt: <http://agriculture.gouv.fr>

2.3.4 Niederlande

2.3.4.1 Markt

Für die Niederlande hat die Saatgutwirtschaft (inkl. Zucht, Vermehrung und Vermarktung) eine grosse Bedeutung. Insbesondere bei den Blumen ist das Land führend, so haben Blumenzwiebeln aus den Niederlanden einen weltweiten Marktanteil von 80%. Aber auch Gemüse ist ein wichtiges Thema, in den USA haben 70% des gezogenen Gemüses (genetische) niederländische Wurzeln. Mehr als 40% aller weltweit gezogenen Blumen und Pflanzen entstammen niederländischen Varietäten. Der gesamte Wert aller exportierten Blumen, Blumenzwiebeln und Pflanzen beträgt rund 6 Mia. Euro pro Jahr. Von den jährlich rund 1'800 neuen Varietäten in Europa stammen rund 65% aus der Niederlande. Die Gesamtfläche der Gewächshäuser zusammen wird auf mehr als 90 Quadratkilometer geschätzt.

In den Niederlanden sind ca. 300 Unternehmen in der Pflanzenzüchtung und -vermehrung tätig (Gemüsezüchtung: ca. 100 Unternehmen, Kulturpflanzenzüchtung: 130 Unternehmen, Zierpflanzen: 130 Unternehmen). Die Unternehmen beschäftigen zwischen 8'000 und 10'000 Personen. Der Umsatz der Gemüsezüchtung beträgt € 240 Millionen, derjenige der Kulturpflanzenzüchtung € 1'460 Millionen (Zierpflanzenzüchtung: € 390 Millionen).¹⁶

2.3.4.2 Übersicht Akteure

Wichtige private Unternehmungen in Niederlande sind:

Private
Organisationen

Enza Zaden ist eine 1959 gegründete Unternehmung, die auch heute noch in Familienbesitz ist. Mit 1'700 Mitarbeitenden weltweit hat sie allerdings eine bedeutende Grösse. Enza Zaden entwickelt neue Gemüsesorten (insbes. Tomaten, Gurken, Paprika, Salat), die auf der ganzen Welt angebaut, verkauft und konsumiert werden.

KeyGene ist ein Biotech-Unternehmen mit 140 Mitarbeitenden, das sich als Scharnier zwischen der akademischen Forschung und der Privatwirtschaft versteht. Unternehmen finden bei KeyGene Unterstützung, um ihre Ideen/Visionen unter Einsatz modernster Infrastruktur/Technologie und grosser Expertise schneller umsetzen zu können.

WPK hat sich auf Gemüsepflanzen spezialisiert, bei denen Niederlande international eine sehr grosse Bedeutung hat. Die Firma hat 60 Mitarbeitende mit 30-150 zusätzlichen Mitarbeitenden je nach Saison.

Auf Gras spezialisiert ist die 1904 gegründete Firma **Barenburg**. Gemäss eigener Angabe hat sie einen Weltmarktanteil von 12.5% bei Grasvarietäten. Die Firma gehörte zwischenzeitlich zum Unilever-Konzern, ist seit 1992 aber wieder ein Familienbetrieb. Barenburg betreibt Züchtungsforschung in sechs europäischen Ländern, zudem in Nord- und Südamerika, Australien, Neuseeland und Südafrika.

HZPC Niederlande BV fokussiert auf Kartoffeln und möchte gemäss eigener Aussage zu den Weltmarktführern gehören. Die Firma beschäftigt weltweit rund 300 Mitarbeitende.

Nebst diesen Unternehmungen sind auch grosse internationale Firmen wie **Syngenta**, **Pioneer** oder **Monsanto** in Niederlande aktiv. Zudem gibt es zahlreiche mittlere und kleinere Firmen, die sich in einzelnen Nischen positionieren, so z.B. die Firma **Sande**, die seit 30 Jahren auf die Zucht und Vermehrung von Calla-Lilien fokussiert. Insgesamt gibt es über 200 private Züchtungsfirmen in den Niederlanden.

¹⁶ Plant reproduction materials - A Dutch motor for export and innovation

Öffentliche Akteure

Forschung und Lehre wird an der **Wageningen University & Research Plant Breeding (WUR)** betrieben, die sich auf die Themen „healthy food and living environment“ fokussiert. Das Besondere an WUR ist, dass hier die Universität und das privatwirtschaftliche, von einer Stiftung getragene, Research Center DLO zusammengeschlossen sind. Es wird grossen Wert auf Transfer von Wissen gelegt¹⁷, ausserdem verfügt WUR über ein Forschungsinstitut, das sich spezifisch auf Innovation fokussiert (Wageningen Centre for Development Innovation).

Der Bereich Pflanzenzüchtung hat 120 Mitarbeitende und bis zu 80 Studierende. Innerhalb der Pflanzenzüchtung wird ein Schwerpunkt auf die Entwicklung, Nutzung und Erforschung von genetischem Material gelegt. Es werden zudem Instrumente für die Pflanzenzüchtung entwickelt (z.B. Molekulare Marker). Die effiziente Nutzung der anfallenden Daten wird mittels der Entwicklung und Implementierung von eigenen statistischen Systemen gewährleistet. Die bedeutendsten untersuchten Kulturen sind Rüben, Gerste, Kartoffeln, Tomaten, Lilien und Rosen. Nebst Wageningen kooperieren die Universitäten von **Utrecht, Amsterdam** und – in geringerem Ausmass – **Groningen, Nijmegen und Leiden** in der Züchtungsforschung unter dem Titel «Experimental Plant Sciences».

Aufgrund der grossen wirtschaftlichen Bedeutung der Pflanzenzüchtung gibt es zudem zahlreiche öffentliche-private Kooperationen bei Forschungsvorhaben. Die Finanzierung fällt dabei zwischen dem Staat und privaten Akteuren oft hälftig aus, bei der Grundlagenforschung kann der staatliche Anteil jedoch deutlich höher sein.

Naktuinbow (Niederlands Inspection Service for Horticulture) fördert und überwacht die Qualität von Produkten, Verfahren und Produktionsketten im Gartenbau. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Vermehrungsmaterial nationaler und internationaler Herkunft. Naktuinbouw ist eine autonome öffentliche Einrichtung des niederländischen Wirtschaftsministeriums. Sie verfügt über drei Abteilungen für folgende Tätigkeiten: Inspektionen, Laboratorien und Sortenprüfung.

Die Akteure der Saatgutwirtschaft (Hortikultur und Feldbau) haben sich zum Verein **Plantum** zusammengeschlossen. Der Verein bezweckt die Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Sektors, initiiert neue Entwicklungen und dient als Informationszentrum für Unternehmen. Die Tätigkeiten von Plantum umfassen: Interessensvertretung (insbesondere gegenüber den Behörden), Image-Kampagnen, Sicherstellung des geistigen Eigentums, Saatgutprüfung, Registrierung der Sorten, Abwicklung der Lizenzen, Koordination von Forschungsprojekten, phytosanitäre Programme, Exportförderung, internationale Zusammenarbeit, Arbeitsrecht, etc.

Netzwerke

2.3.4.3 Plantum

Für die Überlegungen zu einem Swiss Plant Breeding Center ist für die Funktion als Koordinator insbesondere Plantum als Vereinigung der Pflanzenzüchter mit rund 350 Mitgliedern von Interesse.

Plantum konzentriert sich auf die Stärkung der Wettbewerbsposition des Sektors seiner Mitglieder auf nationaler und internationaler Ebene. Plantum initiiert auch neue Entwicklungen und dient als Informationsquelle für die Unternehmen. Weitere Aufgaben umfassen die Informationsvermittlung (Website, monatlicher Newsletter), Organisation von Meetings, Durchführung von themenbezogenen Anlässen, Organisation von Arbeitsgruppen zu spezifischen Themen, die gezielte Unterstützung bei Forschungsvorhaben und die Promotion der Firmen, sowohl in Niederlande wie auch international.

Aufgaben

¹⁷ <http://www.wur.nl/en/Expertise-Services/Facilities/Knowledge-transfer-valorisation.htm>

<http://www.wur.nl/en/Expertise-Services/Facilities/Knowledge-transfer-valorisation/Technology-Offers.html>

Organisation

Der Verein hat eine Geschäftsstelle mit Sekretariat, einen Verwaltungsrat, ständige thematische Ausschüsse und Abteilungen für Zierpflanzen, Landwirtschaft, Gemüsesamen und Gemüsepflanzen. Diese Einheiten beinhalten alle Arbeitsgruppen zu verschiedenen Kulturen.

Die ständigen Ausschüsse nehmen sich folgenden Themen an:

- Biodiversity
- Organic plant reproduction material
- Breeding methods
- Export promotion and trade barriers
- Crop protection and environmental issues
- Image
- Intellectual property
- Research
- Social affairs and conditions of employment
- Legislation and legal affairs

Das Netzwerk von Plantum trifft sich mind. 3x pro Jahr mit dem bestehenden Netzwerk von holländischen Pflanzenwissenschaftlern. Anwesend sind dabei jeweils bis zu 150 Personen. Organisiert werden diese Anlässe gemeinsam von staatlichen und privaten Akteuren. Grundsätzlich unterhalten die Züchtungsforscher der Universitäten enge Kontakte mit den Unternehmen und führen regelmässig gemeinsame Projekte durch.

Kooperation und Angrenzung

Gemäss Aussage Plantum besteht zwar eine enge Kooperation der staatlichen und privaten Akteure im Bereich der Züchtungsforschung, betreffend der Züchtung gibt es jedoch eine klare Abgrenzung. So verfolgt der Staat die Position, dass die öffentliche Züchtung die privaten Züchter nicht konkurrenzieren soll. Sobald private Züchter sich in der Züchtung einer Kultur verstärkt engagieren, zieht sich der Staat zurück. Zuletzt geschah dies bei Erdbeeren, deren Züchtung als Spin-Off der Universität Wageningen privatisiert wurde.

Plantum wird von den privaten Züchtungsfirmen finanziert, die gemeinsamen Treffen werden gemeinsam vom Staat und den privaten Akteuren getragen.

Finanzierung

Anthos vertritt die Unternehmungen, die Blumenzwiebeln und Saatgut-Produkte herstellen, in verschiedenen privaten und öffentlichen Organisationen. Sie setzt sich zudem für die Interessen ihrer Mitglieder und dem Geschäftsklima des Sektors ein. Schwerpunkte sind Förderung, Marktzugang, Qualität, Pflanzengesundheit, Umwelt, Zollfragen, Aus- und Weiterbildung, Forschung und Logistik.

2.3.4.4 Kontakt, Quellen und Links

Wageningen Seed Centre (WSC)
 Steven Groot
 6700 AA Wageningen,
 The Netherlands
 Tel.: +31 317 480 833
 E-mail: wsc@wur.nl
www.wageningenur.nl/en.html

WSC

Plantum

Niels Louwaars

Vossenburchkade 68

2805 PC Gouda

Tel.: +31 182 68 86 68

E-Mail: n.louwaars@plantum.nl<https://www.plantum.nl/>

- KeyGene: www.keygene.com
- Enza Zaden: www.enzazaden.com
- wpk: www.wpk.nl
- Barenburg: www.barenbrug.com
- HZPC: www.hzpc.com/
- Sande: www.sandegroup.nl
- Antos: www.anthos.org
- Naktuinbouw: www.naktuinbouw.com/
- Tuinbouw Digitaal: <https://www.wageningenur.nl/en/project/Tuinbouw-Digitaal-PPP.htm>

Plantum

2.3.5 Österreich**2.3.5.1 Markt**

Die Pflanzenzüchtung ist in Österreich vollständig in privater Hand, es gibt keine öffentlich finanzierte Züchtung. Der Schwerpunkt liegt auf Weizen, der in Europa gut verkauft werden kann. Ein Wachstumsmarkt für österreichischen Weizen wird in Osteuropa gesehen. Es werden auch «kleinere» Kulturen gezüchtet, allerdings liegen darüber kaum Informationen vor. Gemäss Einschätzung der Kontaktperson ist deren Züchtung finanziell kaum tragfähig.

Insgesamt wird in Österreich jährlich Saatgut im Wert von rund 140 Mio. € umgesetzt¹⁸. Etwa ein Drittel bis ein Viertel der jährlich in Österreich behördlich zugelassenen Sorten stammt aus der originären österreichischen Pflanzenzüchtung. Ungefähr zwei Drittel des in Österreich produzierten Saatgutes werden auf genossenschaftlicher Basis vermehrt (RWA, Saatbau Linz, Kärntner Saatbau, NÖ und Tiroler Saatbaugenossenschaft). In Summe sind in der Pflanzenzüchtung, Saatgutproduktion und im direkten Saatgutverkauf etwa 25 Unternehmen tätig. Neben Getreide wird in Österreich auch Mais, Futterpflanzen, Ackerbohne, Sojabohne, Raps, Mohn, Ölkürbis, Kartoffel und Gemüse gezüchtet bzw. in Lizenz vermehrt. Die Vermehrungsfläche schwankt um 30'000 ha von Jahr zu Jahr also nur rund 1,3 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche. Etwa 6'000 Landwirte sind in der Saatgutvermehrung für österreichische Unternehmen tätig.

Laut dem Bericht «Die Österreichische Saatgutwirtschaft 2013» wurden 2013 knapp 49'000 Tonnen Getreide im Wert von 29,6 Millionen Euro umgesetzt. Nur Mais mit 8'172 Tonnen zu 56 Millionen Euro erwirtschaftete mehr. Dahinter folgen Futterpflanzen, Kartoffeln und Zuckerrüben mit insgesamt rund 57 Millionen Euro. Aufgrund des kleinen Marktes in Österreich exportiert der Großteil der Anbieter in Nachbarstaaten und Länder Osteuropas.

**Wirtschaftliche
Bedeutung der
Saatgutwirtschaft**

**Umsätze mit
Saatgut¹⁹**

¹⁸ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Die österreichische Saatgutwirtschaft; <https://www.bmlfuw.gv.at/land/produktion-maerkte/pflanzliche-produktion/saatgut-sorten/Saatgutwirtschaft.html>

¹⁹ Saatgut Austria, Die österreichische Saatgutwirtschaft: Marktübersicht; www.saatgut-austria.at/MEDIA/2015%2009%2008%20Saatgutwirtschaft%20-%20Marktübersicht.pdf

Zertifiziertes Biosaatgut wird in Österreich vor allem in den östlichen Bundesländern produziert, wo es witterungsbedingt zu weniger Pflanzenkrankheiten kommt. 2013 wurden auf 4'864 Hektar insgesamt 8'305 Tonnen Biosaatgut produziert.

2.3.5.2 Übersicht Akteure

Das größte Getreidezüchtungsunternehmen in Österreich ist die Saatzucht Donau mit rund 16 Mitarbeitenden, eine Tochtergesellschaft zu je 50% von Probstdorfer Saatzucht²⁰ und Saatzucht Linz. Saatzucht Donau züchtet und entwickelt gemäss eigenen Angaben «unter Einsatz moderner Technologien, Ausnutzung der Synergien der beiden Standorte Probstdorf und Reichersberg sowie in enger Kooperation mit Partnerfirmen und Forschungsinstituten qualitativ hochstehende, gesunde, standortangepasste und ertragsstarke Sorten bei Getreide, Öl- und Eiweisspflanzen». Durch optimale Vermarktung dieser Sorten im In- und Ausland sollen Landwirtschaft, sowie Gesellschafter und Mitarbeitende von der breiten Nutzung des erzielten Zuchtfortschrittes profitieren.

Private
Organisationen

Weitere wichtige Unternehmungen in Österreich sind:

RWA Raiffeisen Ware Austria AG versteht sich als Innovationsführer im landwirtschaftlichen Bereich und begleitet Österreichs Landwirte im gesamten Produktionsprozess – vom Saatgut über Dünger und Pflanzenschutz bis zur Vermarktung der Erzeugnisse. Ihre Dienstleistungen sind insbesondere die Produktion und der Vertrieb von Saatgut. Ähnlich der Fenaco betreiben sie selbst keine aktive Züchtung, sondern kaufen Lizenzen von in- und ausländischen Sorten.

Saatbau Linz ist eine Genossenschaft. Sie wurde 1950 gegründet und zählt heute über 3'000 Landwirte zu ihren Mitgliedern (als Genossenschafter gleichzeitig auch Eigentümer). Sie hat vor allem in Osteuropa verschiedene Zuchtprogramme übernommen. In der Maiszuchtstation Schönering werden Maishybriden gezüchtet. Im Züchtungsprogramm der Tochterfirma SAATZUCHT DONAU (siehe oben), dominiert die Forschungs- und Entwicklungsarbeit an Winterweizen, Wintergerste, Triticale, Durum sowie Raps und Sojabohne. Jedes Jahr werden so ca. 30 Neuzüchtungen auf den Markt gebracht.

Saatzucht Edelhof wurde 1903 gegründet. Heute werden ertragreiche Weizen, Gersten, Hafer und Roggen mit hoher Qualität und früher Reife gezüchtet. Zuchtgartenfläche: 35 ha am Edelhof, 15 ha in den Landwirtschaftlichen Fachschulen Gießhübl und Obersiebenbrunn sowie bei Landwirten in Hollabrunn und St. Andrä/Zicksee. Wintergenerationen in Chile (Firma Semillas Baer; Gorbea)

Der Verein **Bio Forschung Austria** wurde 2005 als Trägerorganisation des Instituts gegründet. Am Institut arbeiten derzeit 16 Personen. Bio Forschung Austria sieht sich zusammen mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau **FiBL Österreich** mit 24 Personen als Drehscheibe für Wissen und Praxis über Bio-Landbau. Beide Organisationen haben sich der Innovation, der praxisrelevanten Forschung und der Wissensvermittlung durch Vorträge, Feldtage & Seminare etc. verschrieben. FiBL Österreich führt zusätzlich Sortenprüfungen unter biologischen Praxisbedingungen durch und veröffentlicht die empfohlene Sortenliste für den Biolandbau.

Kärntner Saatzbau: Anfangs als Vermehrungsorganisation und als Zuchtanstalt für Getreide gegründet, wurde die Züchtung Mitte der 60iger Jahre eingestellt. Heute steht die Produktion von Saatgut im Zentrum, zudem die Unterstützung der Kunden mit den Erkenntnissen aus den unternehmenseigenen Forschungs- und Versuchstätigkeiten.

²⁰ Die Probstdorfer Saatzucht ist Österreichs größtes, familiengeführtes Saatgutunternehmen und führt mit rund 350 Landwirten Saatgutvermehrungen auf über 4.500 ha durch.

Niederösterreichische Saatbaugenossenschaft: Die Niederösterreichische Saatbaugenossenschaft wurde 1927 mit dem Ziel gegründet, anerkanntes Kartoffelsaatgut zu erzeugen. Die Genossenschaft hat zurzeit 382 aktive Mitglieder (Landwirte), die Saatkartoffeln produzieren.

Die Tiroler Saatbaugenossenschaft wurde 1947 mit dem Ziel gegründet, die Tiroler Bauernschaft mit dem wichtigsten Betriebsmittel, dem Saatgut, in ausreichender Menge und guter Qualität zu versorgen. Es werden nur Sorten vermehrt, die nach Versuchen der Landwirtschaftskammer Tirol empfehlenswert sind.

Die **Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)** besteht seit 2002 und unterstützt das Management der Bundesministerien und der ihr zugeordneten Bundesämter u.a. in Fragen der Ernährungssicherung und des Verbraucherschutzes entlang der Nahrungskette fachlich und unabhängig mit wissenschaftlichen Expertisen. Die AGES betreibt keine eigene Züchtung, setzt sich aber mit Züchtungsthemen (z.B. neue Züchtungstechniken)²¹ auseinander und ist zuständig für die Sortenzulassung und Saatgutertifizierung.

Öffentliche Akteure

Die **Universität für Bodenkultur** in Wien verfügt über eine Abteilung Pflanzenzüchtung mit Schwerpunkt molekulare Pflanzenzüchtung, Ölsaatenzüchtung und Getreidezüchtung. Die Abteilung umfasst 11 Mitarbeitende, sie bietet verschiedene Lehrveranstaltungen an und ist in der Forschung aktiv.

Saatgut Austria wurde vor 65 Jahren gegründet und ist die Vereinigung der österreichischen Pflanzenzüchter, Saatgutproduzenten und Saatgutkaufleute. Saatgut Austria vertritt 25 Unternehmen und drei Institutionen mit rund 1'000 Mitarbeitenden, sowie zehn Privatpersonen. Die Kernaufgabe von Saatgut Austria besteht heute darin, ein Forum für einen sachlichen Dialog zu Saatgutwirtschaft zu schaffen sowie fundierte Informationen anzubieten. Sie vertritt die gemeinsamen Interessen der Saatgutwirtschaft (inkl. Bio) gegenüber Behörden sowie anderen nationalen und internationalen Institutionen und Vereinigungen (z.B. European Seed Association). Unter der Dachmarke Saatgut Austria bietet die österreichische Saatgutwirtschaft Saatgutmischungen an, die in ihrer Zusammensetzung und Bezeichnung «dem bisherigen Mischungsrahmen bis zur Liberalisierung» entsprechen.

Netzwerke

2.3.5.3 Saatgut Austria

Für die Überlegungen zu einem Swiss Plant Breeding Center ist für die Funktion als Koordinator insbesondere Saatgut Austria als Vereinigung der Pflanzenzüchter, Saatgutproduzenten und Saatgutkaufleute Österreichs von Interesse.

Gemäss eigener Angabe verfolgt die Organisation insbesondere folgende Ziele:

Zielsetzung

- Gemeinsame Interessenvertretung der Saatgutwirtschaft gegenüber Behörden sowie anderen nationalen und internationalen Institutionen und Vereinigungen (z.B. European Seed Association)
- Förderung des Dialogs zu den Themen Saat- und Pflanzgut sowie Pflanzenzüchtung

Saatgut Austria besteht seit 2001 und ist aus der Fusion von zwei Vereinen (Züchter und Saatguthändler) entstanden, die ihrerseits eine über 60-jährige Geschichte haben. Gemäss eigener Einschätzung war diese Zusammenführung in Österreich sinnhaft, da oft gleichzeitig gezüchtet und Saatgut produziert wird. Zu den Mitgliedern von Saatgut Austria gehören 25 Unternehmen, drei Institutionen und zehn Privatpersonen. Insgesamt sind rund 1'000 Mitarbeitende vertreten.

Organisation

Personell ist der Verein äusserst schlank aufgestellt, nebst dem Geschäftsleiter Herr Brandstätter gibt es nur noch eine weitere Mitarbeitende im Sekretariat. Der Verein hat selbst kei-

²¹ www.ages.at/themen/gentechnik/forschung/neue-zuechtungstechniken

nerlei technische Ausstattungen, die Aufgaben sind rein organisatorisch. Die Kosten werden von den Mitgliedern getragen, zudem beteiligt sich die Landwirtschaftskammer Niederösterreich an den Kosten der Geschäftsstelle.

Saatgut Austria setzt sich hauptsächlich für die Interessen seiner Mitglieder ein. Der Verein sieht seine Aufgabe zudem darin, ein Forum für einen sachlichen Dialog zu Saatgutwirtschaft zu schaffen sowie fundierte Informationen anzubieten. Dazu werden z.B. jährliche Tagungen zu aktuellen Themen angeboten (Tagungsarchiv: <http://www.saatgut-austria.at/page.asp/-/27.htm>). Diese dauern jeweils 2 ½ Tage und sind auch für Nicht-Mitglieder offen.

Aktivitäten

Der Verein vertritt die kleineren Firmen an internationalen Kongressen (z.B. <https://esa.conceptum.eu/>) und gibt die relevanten Informationen weiter. Bei internationalen Projekten fungiert Saatgut Austria als Antragsteller. Bei juristischen Schwierigkeiten werden diese gemeinsam mit den Mitgliedern bei einem externen Juristen thematisiert. Seit 2014 wurde die Öffentlichkeitsarbeit intensiviert. Gemeinsam mit einer PR-Unternehmung wird damit versucht, die öffentliche Wahrnehmung des Themas Pflanzenzüchtung mitzuprägen.

	Züchter	Produzent	Händler
AGROS Service			x
Austrosaat	x	x	x
Beiselen Ges.m.b.H.			x
HBLFA für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein	x		
HESA		x	x
Ing. Friedrich Etter			x
Kärntner Saatbaugenossenschaft	x	x	x
Kwizda Agro		x	
KWS Austria Saat		x	x
Maribo Seeds	x	x	
Niederösterreichische Saatbaugenossenschaft	x	x	x
Österreichische Rübensamenzucht		x	x
Pioneer Hi-Bred	x	x	x
Polanz Samen			x
Probstdorfer Saatzucht		x	x
RAGT Saaten Österreich			x
RWA - Raiffeisen Ware Austria		x	x
Saatbau Linz	x	x	x
Saatzucht der LFS Edelhof	x		
Saatzucht Donau	x		
Saatzucht Gleisdorf	x		
Samen Schwarzenberger		x	x
SteirerSaat eGen		x	
Stift Schlägl	x		
Syngenta	x	x	
tec2trade			x
Tiroler Saatbaugenossenschaft		x	
Universität für Bodenkultur	x		

Abbildung 25: Mitglieder von Saatgut Austria (Quelle: Saatgut Austria)

2.3.5.4 Kontakt, Quellen und Links

Saatgut Austria / Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs

Saatgut Austria

Dr. Anton Brandstetter

Wiener Straße 64, A-3100 St. Pölten

Fax: +43 (0)50 259 22500

Tel.: +43 05 0259 22 121 / +43 50 250 22 121

E-Mail: office@saatgut-austria.at

<http://www.saatgut-austria.at>

Universität für Bodenkultur Wien, Abteilung Pflanzenzüchtung: www.dnw.boku.ac.at/pz

- Bio Forschung Austria: <http://bioforschung.at/>
- Strategieprozess Zukunft Pflanzenbau: www.zukunft-pflanzenbau.at
- Österreichische Sortenliste 2016 für landwirtschaftliche Pflanzenarten und Gemüsearten: www.baes.gv.at/pflanzensorten/oesterreichische-sortenliste
- Saatbau Linz: www.saatbau.com/at/
- Niederösterreichische Saatbaugenossenschaft: www.noes.at/
- Biosaatgut Datenbank: <http://www.ages.at/service/service-landwirtschaft/agr-ar-online-tools/bio-saatgutdatenbank/>
- Sortenliste: www.baes.gv.at/pflanzensorten
- RWA Raiffeisen Ware Austria AG, Geschäftsfeld Agrar: www.rwa.at/agr-ar+2500++1000052
- Tiroler Saatbaugenossenschaft: www.tiroler-saatbau.at
- Saatzucht Edelhof: <http://saatzucht.edelhof.at/>
- Kärntner Saatbau GenmbH: www.saatbau.at
- Niederösterreichische Saatbaugenossenschaft: www.noes.at

2.3.6 Zwischenfazit

Die Pflanzenzüchtung ist ein wichtiger Wirtschaftszweig in Dänemark, Deutschland, Frankreich und der Niederlande. Die Finanzkraft des privaten Sektors ist dadurch meist bedeutend grösser als in der Schweiz. In denjenigen Ländern, in denen dies nicht der Fall ist, wird auf einzelne Kulturen fokussiert. Der Staat unterstützt den privaten Sektor, insbesondere durch Ausbildung und Forschung, teilweise auch durch Beiträge an private Institutionen. Die Konkurrenz durch den Staat wird aber gezielt vermieden. Wo private Züchtung wirtschaftlich tragfähig wird, zieht sich der Staat zurück. Verglichen zur Situation im Ausland hat die staatliche Züchtung in der Schweiz einen deutlich höheren Stellenwert. Der lokale Markt ist grundsätzlich für die international agierenden Unternehmungen von geringer Bedeutung, dies gilt auch für Syngenta in der Schweiz.

Markt

Die Grösse und Finanzkraft des Marktes prägen die Organisationen in vielfältiger Weise. Einerseits ist die Anzahl und Grösse der Züchtungsunternehmen in den untersuchten Ländern (mit Ausnahme von Syngenta) klar grösser als in der Schweiz. Andererseits haben aber auch die Verbundorganisationen, die dem SPBC zumindest teilweise ähnlich sind, eine Grösse, die für die Schweiz nicht vorstellbar wäre. So hat z.B. alleine der Bundesverband deutscher Pflanzenzüchter BDP 130 Mitgliedorganisationen (insgesamt 14 private Züchtungsbetriebe in der Schweiz). Die Grösse erlaubt es dem BDP, in seinen vier Unterorganen Themen wie Pflanzeninnovation, juristische Fragen, Saatgut-Treuhand und Sortenförderung umfassend zu behandeln. Aber auch in kleineren Ländern wie z.B. Österreich vertritt Saatgut Austria insgesamt 25 Unternehmen, wobei dies die ganze Wertschöpfungskette und drei wissenschaftliche Institutionen umfasst – dafür fokussiert man ausschliesslich auf Weizen.

Organisationen

Die Angebote von zentralen Dienstleistungsorganisationen (wie BDP in Deutschland oder GNIS in Frankreich) sind teilweise durchaus miteinander vergleichbar. Teilweise wird «alles unter einem Dach» angeboten (z.B. BDP: Pflanzeninnovation, Saatgut-Treuhandverwaltung, Sortenförderung, Patente und geistiges Eigentum). In anderen Ländern (z.B. Österreich und Dänemark) sind es eher zentrale Lobbyorganisationen, die keine direkten Dienstleistungen für die Implementierung von neuen Methoden in den Züchtungsprozess anbieten, sondern sich eher für günstigere Rahmenbedingungen einsetzen.

Leistungen

Die Durchführung von Marktanalysen (Produktion, Umsatz, Potential etc.) ist verbreitet, teilweise ist eine Fokussierung auf einzelne Kulturen feststellbar. (Dienst-)Leistungen werden durch Abgaben der Landwirtschaft (Frankreich), PPP und Innovationsfonds (Dänemark) finanziert. Zudem können Private öffentliche Infrastrukturen gegen Entgelt nutzen. Kleinere Züchter schliessen sich oft zusammen, um gemeinsam Labors zu nutzen (z. B. Saaten-Union Biotech GmbH). Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die in verschiedenen Ländern angebotenen Leistungen²².

Tabelle 2: Leistungsübersicht nach Ländern

Leistung	AT	D	F	NL
Verbindung Grundlagenforschung und Praxis	X	X	X	X
Vernetzung national und international	X	X	X	X
Information zu Qualität und Preisen internationaler Anbieter	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Datenbanken	n.b.	n.b.	X	X
Bioinformatik	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Juristische Unterstützung		X	X	X
Aus- und Weiterbildung		X	X	X
Öffentlichkeitsarbeit	X	X	X	X

Der Auslandvergleich zeigt auf, dass jedes Land über zentrale Organisationen entsprechend der Bedeutung der Saatgutbranche, der Anzahl und Zusammensetzung der Züchtungsunternehmen, staatlicher Strukturen, politischem Umfeld, Ressourcen etc. verfügt. Die organisatorischen Ansätze der untersuchten Länder können aufgrund dieser strukturellen Unterschiede nicht direkt auf die Schweiz übertragen werden.

Durchaus auf die Schweiz übertragbar sind hingegen die Leistungen, die von den zentralen Organisationen angeboten werden. Auch wenn diese je nach spezifischer Situation von Land zu Land leicht abweichen, so scheint doch ein ähnliches Leistungsinteresse von Seiten der Züchtungsfirmen zu bestehen. In der Folge werden bei der Erarbeitung des SPBC-Leistungskatalogs die Erkenntnisse des Auslandvergleichs mit aufgenommen.

Übertragbarkeit auf ein SPBC

²² Folgende Organisationen sind in der Tabelle berücksichtigt: AT: Saatgut Austria; D: Bundesverband deutscher Pflanzenzüchter, Gesellschaft für Pflanzenzüchtung e.V.; F: Groupement National Interprofessionnel des Semences et plants GNIS; NL : Plantum.

2.4 Fazit

Ausgehend von den aus der Stakeholderanalyse, der Bedarfserhebung und dem Auslandsvergleich gewonnenen Erkenntnissen wurde übereinstimmend von der POL und der Steuerungsgruppe eine Leistungslücke im Bereich der Implementierung von neuen Methoden und Erkenntnissen in die praktische Züchtung festgestellt (vgl. Abbildung 26). Der einzige Schweizer Akteur, der diese Leistungslücke selbständig schliessen kann, ist zurzeit Syngenta. Aufgrund der Eigenheiten der Schweizer Marktes gilt für alle anderen Akteure jedoch, dass Erkenntnisse der angewandten Forschung den Weg in die praktische Züchtung oft nicht finden.

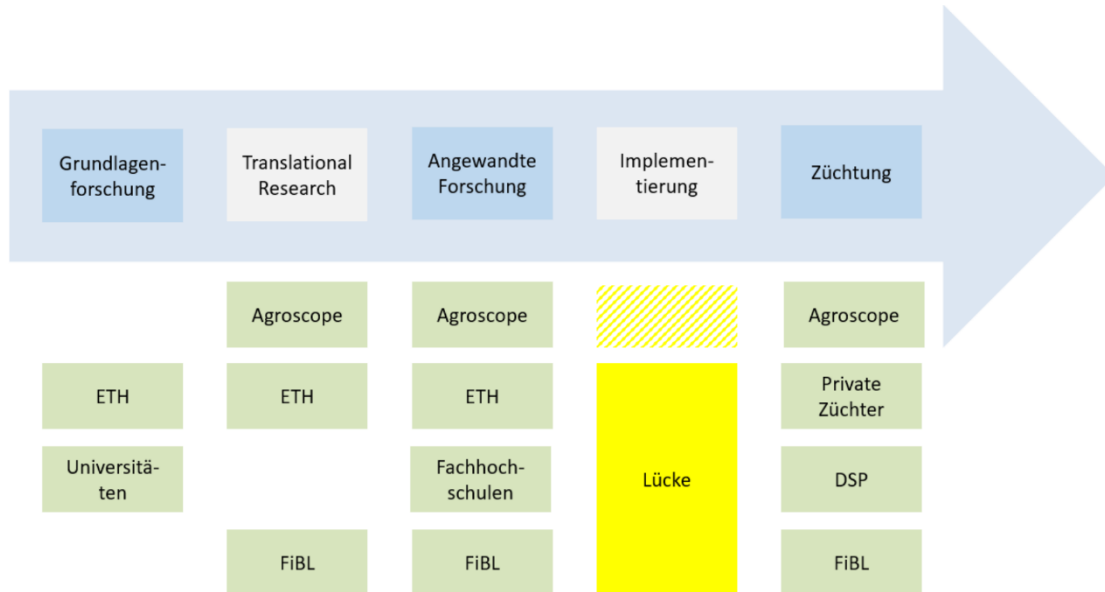


Abbildung 26: Leistungslücke und Positionierung SPBC

3 Entwicklung SPBC

Auf der Basis der erarbeiteten Grundlagen (Kap. 0) wurde gemeinsam mit der Steuerungsgruppe und der POL das Konzept eines SPBC konkretisiert. Die Ergebnisse dieser Konkretisierung finden sich in Form eines Businessplans in Anhang 3, die Schritte, die zu diesen Ergebnissen geführt haben, sind im vorliegenden Kapitel beschrieben. Um eine Übersicht der im Zeitraum von rund zehn Monaten entwickelten Zwischenschritte zu vermitteln, werden pro Thema die wichtigsten Eckpunkte («Erarbeitungsprozess») beschrieben.

3.1 Zielsetzungen

3.1.1 Erarbeitungsprozess

Die Basis für die Entwicklung der Zielsetzungen wurde mit der Feststellung der bestehenden Leistungslücke bei der Implementierung von neuen Methoden und Erkenntnissen in die praktische Züchtung (Kap. 0) gelegt. Darauf aufbauend wurde in einem iterativen Prozess eine Schärfung der Ausrichtung und Zielsetzung eines SPBC gemeinsam mit der Steuerungsgruppe und der POL vorgenommen. Die Verabschiedung der Zielsetzung erfolgte im Rahmen der Abnahme des Businessplans an der POL-Sitzung vom 30. Mai 2017.

3.1.2 Ergebnis

Die vollständige Zielsetzung kann Kap. 2 des Businessplans entnommen werden. In Kürze kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass das SPBC auf die Schliessung der bestehenden Leistungslücke ausgerichtet wird. Dazu fördert das SPBC die Innovationskraft der Schweizer Pflanzenzüchtung als tragender Pfeiler einer nachhaltigen und innovativen Land- und Ernährungswirtschaft, indem es

- den Wissensaustausch zwischen Forschung und Praxis und die Kompetenzen der schweizerischen Züchtungsunternehmen stärkt,
- die Umsetzung von Erkenntnissen aus der Züchtungsforschung in die angewandte Züchtung fördert,
- die Aus- und Weiterbildung im Bereich Pflanzenzüchtung unterstützt sowie
- Informationen über die Pflanzenzüchtung aktiv kommuniziert.

3.2 Leistungen

3.2.1 Erarbeitungsprozess

Die Erarbeitung des Leistungskatalogs für ein SPBC stützte sich auf verschiedene Grundlagen. In einem ersten Schritt wurden aus der Strategie Pflanzenzüchtung Schweiz die für TP2 relevanten Stossrichtungen (SR) und Handlungsschwerpunkte (HSP) identifiziert und Leistungen definiert, welche zur Erreichung der formulierten Ziele beitragen. Gleichzeitig wurde eine Bedarfserhebung bei relevanten Stakeholdern aus der Pflanzenzüchtung in der Schweiz (Kap. 2.2) sowie ein Vergleich mit Institutionen im Ausland (2.3) vorgenommen, was zur Ergänzung weiterer Leistungen führte. Die in diesem ersten Schritt gewonnenen Erkenntnisse und Leistungsvorschläge sowie alle weiteren Erarbeitungsschritte wurden in regelmässigen Abständen mit den Mitgliedern der Steuerungsgruppe reflektiert und angepasst.

Ein erster Entwurf im September 2016 sah Leistungen in den folgenden Bereichen vor:

1. Verknüpfung von Forschung und Praxis
2. Information, Koordination und Vernetzung
3. Juristische und prozedurale Beratung
4. Aus- und Weiterbildung
5. Analysen und weitere Dienstleistungen

Nach einer Überarbeitungsphase ergab sich für die POL-Sitzung im Dezember 2016 daraus ein Leistungskatalog mit folgender Strukturierung:

1. Beratung
2. Koordination und Vernetzung
3. Innovation fördern
4. Qualifikation stärken
5. Information und Kommunikation

Die POL hat an ihrer Sitzung vom 14. Dezember 2016 einen Grundsatzentscheid zum Leistungskatalog des SPBC gefällt. Ausgehend von diesem Leistungskatalog wurden die einzelnen Leistungen weiter konkretisiert. Es wurden dabei folgende Fragen beantwortet:

- Leistung: Aus welchen Elementen besteht sie und was sind allfällig notwendige Vorleistungen, die durch das SPBC oder andere Organisationen zu erbringen sind?

- Leistungsbezüger: Wer nimmt diese Leistung in Anspruch, entweder indem er dafür bezahlt (Kunde) oder indem er die Leistung ohne Entgelt in Anspruch nimmt (Adressat)?
- Leistungserbringer: Erbringt das SPBC diese Leistung selbst oder gemeinsam mit einem Partner, benötigt es einen Lieferanten für Vorleistungen oder vermittelt es an andere Akteure weiter?
- Mittel, Instrument(e): Welche Mittel / Instrumente werden bei der Leistungserbringung verwendet bzw. sind für diese erforderlich?

Aufgrund dieser Konkretisierung wurde die Zuordnung der einzelnen Leistungen überprüft und die Leistungspakete wie folgt neu gebündelt:

1. Züchtung stärken
2. Innovation fördern
3. Qualifikation stärken
4. Information bereitstellen und Öffentlichkeit sensibilisieren

Die POL wurde im Rahmen einer schriftlichen Konsultation zur Sitzung gebeten, zum Leistungskatalog und zur Priorisierung der Leistungen Stellung zu nehmen. Die Rückmeldungen der schriftlichen Konsultation sowie eine erneute Diskussion in der Steuerungsgruppe führte zum finalen Leistungskatalog des SPBC, wie er im nachfolgenden Kapitel zur Übersicht kurz dargestellt wird und in Kap. 3 des Businessplans ausführlich zu finden ist.

3.2.2 Ergebnis

Der nun vorliegende Leistungskatalog ist als Ergebnis des TP2 zu verstehen. Für die konkrete Umsetzung muss angemerkt werden, dass die letztendliche Entscheidung über den Umfang der Leistungserbringung der strategischen Steuerung des SPBC obliegt und gemeinsam mit der operativen Leitung je nach Phase des SPBC (Gründung, Aufbau, Etablierung) definiert werden muss. Grundsätzlich ist vorgesehen, dass das SPBC die nachfolgend beschriebenen Leistungen kulturübergreifend anbietet.

Tabelle 3: Leistungskatalog SPBC

Leistung 1: Pflanzenzüchtung stärken		Pflanzenzüchtung stärken
1.1	Züchtungsakteure beraten	
1.1.1	Erstkontakt und Bedarfsabklärung	
1.1.2	Wissensvermittlung	
1.1.3	Rechtliche Unterstützung	
1.2	Dienstleistungen und Infrastruktur vermitteln	
1.2.1	Vermittlung von Dienstleistungen	
1.2.2	Vermittlung von Infrastruktur	
1.3	Akteure national und international vernetzen	
1.3.1	Überblick über Kooperationen vermitteln	
1.3.2	Kontakte fördern	

Leistung 2: Innovation fördern und umsetzen			Innovation fördern und umsetzen
	2.1	Transfer zwischen Forschung und Praxis fördern	
	2.1.1	Neue Methoden und Technologien anwendbar machen	
	2.1.2	Impulse für Innovation setzen	
	2.1.3	Entwicklungen unterstützen	
	2.2	Anwendung neuer Züchtungstechnologien unterstützen	
	2.2.1	Unterstützung bei Projekten	
	2.2.2	Unterstützung bei neuen Methoden	
	2.2.3	Unterstützung mittels Bioinformatik	
	2.3	Beim Schutz und Nutzen von Innovation helfen	
	2.3.1	Klärung rechtlicher Rahmenbedingungen	
	2.3.2	Juristische Kontakte vermitteln	

Leistung 3: Qualifikation stärken			Qualifikation stärken
	3.1	Überblick über Bildungsangebote	
	3.1.1	Überblick über Bildungsangebote bereitstellen	
	3.2	Weiterbildungsangebote unterstützen	
	3.2.1	Weiterbildungsangebote unterstützen	
	3.2.2	Ergänzende Weiterbildungsangebote lancieren	
	3.3	Nachwuchs unterstützen	
	3.3.1	Vermittlung von Masterarbeiten und Dissertationen	
	3.3.2	Vermittlung von Praktika	
	3.3.3	Förderung von Mentorings	
	3.3.4	Stellenübersicht führen	

Leistung 4: Informieren und sensibilisieren			Informieren und sensibilisieren
	4.1	Information zur Verfügung stellen	
	4.1.1	Informationsmaterial zur Verfügung stellen	
	4.1.2	Homepage aufbauen und pflegen	
	4.2	Aktiv informieren	
	4.2.1	Aktiv informieren	

Damit die vier oben beschriebenen Leistungspakete erbracht werden können, müssen in einem ersten Schritt die dafür nötigen Grundlagen geschaffen werden. Es handelt sich dabei primär um Vorleistungen in vier Bereichen:

- Rekrutierung von qualifiziertem Personal (z.B. mit bioinformatischem Fachwissen)
 - Etablierung der Aufbauorganisation und Prozesse (z.B. Stellenprofile, Arbeitsabläufe)
 - Aufbau der nötigen Infrastruktur (z.B. Labor)
 - Wissensaufbau (z.B. spezifische Expertise betr. Transfer von Forschung zu Züchtung)
 - Informationsbeschaffung (z.B. Überblick über vermittelbare Dienstleistungen, Infrastruktur, Bildungsangebote)
 - Vernetzung (z.B. Kontaktpflege zu Akteuren aus dem Netzwerk)
- Die Projektoberleitung und die Steuerungsgruppe legen folgende Gewichtungen der einzelnen Leistungen fest:
- 20% Züchtung stärken
 - 60% Innovation fördern
 - 10% Aus- und Weiterbildung unterstützen
 - 10% Information bereitstellen und Öffentlichkeit sensibilisieren.

Vorleistungen

Gewichtung der Leistungen

Der Ressourceneinsatz des SPBC orientiert sich an diesen Gewichtungen. Mit dieser Gewichtung wird der Zielsetzung des SPBC Rechnung getragen, die die Implementierung von neuen Methoden und Erkenntnissen in die praktische Züchtung ins Zentrum stellt. Über eine allfällige Anpassung der Gewichtung entscheidet die strategische Steuerung.

3.3 Kunden

3.3.1 Erarbeitungsprozess

Die Untersuchungen zu den zukünftigen Kunden eines SPBC wurden mit dem ersten Arbeitsschritt, der Stakeholderanalyse (Kap. 2.1), eröffnet und über die im Rahmen der Bedarfserhebung durchgeführten Interviews (Kap. 2.2) weiter vertieft. Sobald sich der Leistungskatalog (Kap. 3.2) konkretisierte, konnten die Kundenbeziehungen in Zusammenhang mit einzelnen Leistungen gesetzt und damit weiter ausdifferenziert werden. Wie bei allen wichtigen Inhalten wurden auch die zu den Kunden entwickelten Ergebnisse mit der Steuerungsgruppe und der POL reflektiert.

3.3.2 Ergebnis

Details zu den Kunden und ihrem potentiellen Leistungsbezug können dem Kapitel 4 des Businessplans entnommen werden. An dieser Stelle sei angemerkt, dass folgende Kundengruppen potentielle Leistungsbezüger des SPBC sein können:

- Alle **Züchtungsunternehmungen** mit Sitz in der Schweiz sind potentielle Kunden des SPBC. Allerdings muss dabei darauf geachtet werden, ob die Unternehmung in der Tat im betreffenden Bereich unterstützungswürdig ist; so kann z.B. Syngenta die Leistungslücke aus eigener Kraft schliessen. In letzter Konsequenz entscheidet die strategische Steuerung (Kap. 3.6.2.1) darüber, welche Züchtungsunternehmung zu welchen Konditionen Leistungen des SPBC beziehen kann.
- Grundsätzlich können alle Schweizer **Forschungseinrichtungen** Kunden des SPBC sein. Auch hier gilt die Beschränkung, dass die Forschungseinrichtung in der Tat im betreffenden Bereich unterstützungswürdig ist; Auch hier entscheidet in letzter Konsequenz die strategische Steuerung (Kap.3.6.2.1) darüber, welche Forschungseinrichtung zu welchen Konditionen Leistungen des SPBC beziehen kann.

- Nebst der Forschung und der Züchtung können auch verschiedene weitere Stakeholder aus **Land- und Ernährungswirtschaft** entlang der Wertschöpfungskette von den Leistungen des SPBC profitieren (z.B. Saatguthandel, Vertriebsorganisationen, Landwirte, etc.). Dabei stehen die Auskunftserteilung, Informationsvermittlung und rechtliche Abklärungen resp. Weitervermittlungen im Zentrum. Denkbar ist auch ein Interesse einiger Akteure an spezifischen Aus- oder Weiterbildungen.
- Das SPBC ist primär eine Anlaufstelle für die Akteure der Pflanzenzüchtung. Allerdings sind auch die **Öffentlichkeit** und interessierte **Medien** Empfängerinnen von Informationen und somit Kunden des SPBC. Insofern politische Akteure Informationen zum Thema Pflanzenzüchtung beziehen bzw. Adressaten dieser Informationen sind, können auch sie zu den Kunden gezählt werden.

3.4 Kooperationen

3.4.1 Erarbeitungsprozess

Mit der Erarbeitung des Leistungskatalogs (Kap. 3.2) wurde ersichtlich, dass das SPBC für die Erfüllung seiner Leistungen teilweise auf Kooperationspartner angewiesen sein wird. Die Auswahl möglicher Partner wurde auf Basis der Stakeholderanalyse (Kap. 2.1) vorgenommen und gemeinsam mit der Steuerungsgruppe und der POL beschrieben. Die Konkretisierung der Kooperationspartner geschah dabei parallel zur Konkretisierung der Leistungen und der potentiellen Kunden, da diese Aspekte sich gegenseitig beeinflussen.

3.4.2 Ergebnis

Die Übersicht zu den Kooperationspartnern findet sich in diesem Dokument in Kapitel 5 des Businessplans. Im Zentrum steht die Erkenntnis, dass das SPBC auf die Zusammenarbeit in einem guten Netzwerk sowie auf Beiträge von Parteiorganisationen angewiesen ist und sich diese aufgrund der Ausrichtung des SPBC insbesondere vor- oder nachgelagert zur in Kap. 0 beschriebenen Leistungslücke finden. Je nach Leistung können aber Akteure der ganzen Wertschöpfungskette für die Erfüllung der Aufgaben unverzichtbar sein.

Nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Bedeutung von Kooperationspartnern für die Zielerreichung des SPBC. Die in grüner Farbe dargestellten Akteure sind beispielhafte, potentielle Partner.

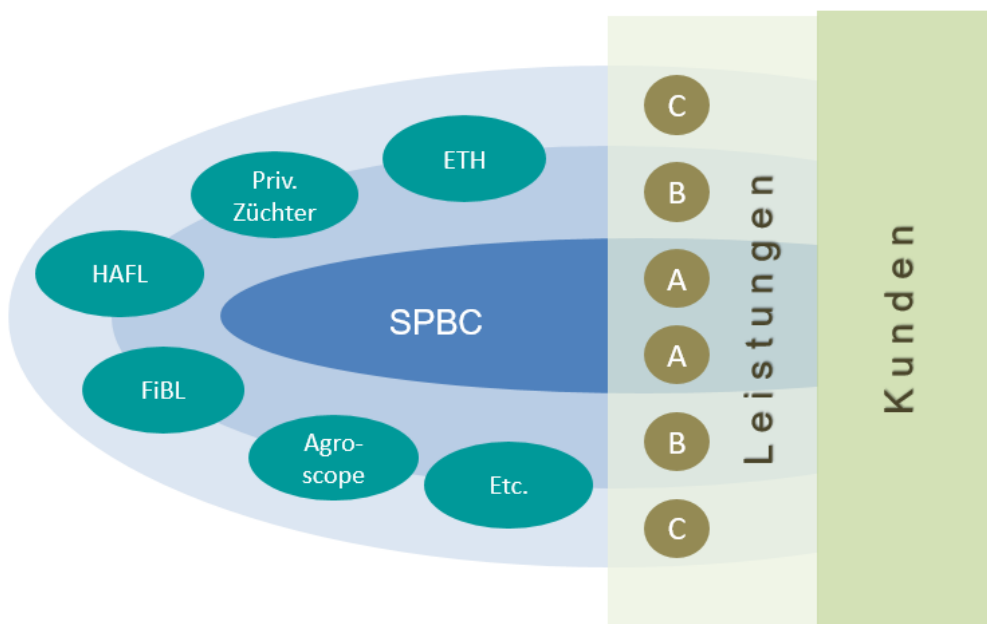


Abbildung 27: Kooperationsvarianten und Leistungen

- Leistungen Typ «A»: Das SPBC verfügt sowohl über die Expertise wie auch über die Ressourcen, um eine Leistung vollumfänglich selbständig erbringen zu können (z.B. allgemeine Erstauskünfte). In dieser Situation ist das SPBC auf keine weiteren Akteure angewiesen.
- Leistungen Typ «B»: Das SPBC verfügt nur begrenzt über die Expertise oder die Ressourcen, um eine Leistung (z.B. Fachexpertise) erbringen zu können. Wenn es trotzdem sicherstellen will, dass die Leistung für den Kunden erbracht wird, muss es sich das Engagement weiterer Akteure sichern. Für wiederkehrende Leistungen (z.B. spezifische Auskünfte) geschieht dies über Rahmenverträge, welche die einzelnen Leistungen, den Leistungsumfang und die Vergütungsmodalitäten klären. Wird die Arbeit in Projekten (z.B. Leistung 2.2.1) abgewickelt, so werden die Modalitäten projektbezogen festgelegt.
- Leistungen Typ «C»: Das SPBC verfügt nicht über die Expertise oder die Ressourcen, um eine Leistung erbringen zu können (z.B. spezialisierte Dienstleistungen) und will es den Akteuren überlassen, ob eine Leistungserbringung (z.B. Nutzung von Infrastrukturen) erfolgen wird. In diesen Fällen vermittelt das SPBC den Kunden an eine Organisation weiter und überlässt die Klärung der Modalitäten der Leistungserbringung der Organisation und dem Kunden – diese regeln die Geschäftsbeziehungen untereinander selbständig.

3.5 Unternehmensform

3.5.1 Erarbeitungsprozess

Eine erste Bewertung möglicher Unternehmensformen des SPBC wurde gemeinsam mit dem *Teilprojekt 3 Normierung, Rechtsetzung* vorgenommen. Auf dem Spektrum von «Staat» bis «Privat» wurden dabei folgende Rechtsformen geprüft:

- Organisationseinheit der Bundesverwaltung
- Vertragsvergabe durch den Bund
- Öffentlich-rechtliche Anstalt
- Öffentlich-rechtliche Stiftung
- Privatrechtliche Stiftung
- Public Private Partnership
- Zivilrechtlicher Verein
- Genossenschaft
- Aktiengesellschaft

Der POL wurde im Rahmen einer schriftlichen Konsultation aufgrund dieser Prüfung am 18. April 2017 beantragt, die Unternehmensform Stiftung (öffentlich/privat) und Verein vertieft zu prüfen und für den Businessplan zu konkretisieren. Die anderen Unternehmensformen werden entweder für ein SPBC generell oder für eine Umsetzung in der Schweiz als nicht valabel angesehen. Zu den Public Private Partnerships (PPP) wurde festgestellt, dass diese zwar grundsätzlich interessante Kooperationsformen erlauben und es im Ausland auch im Bereich der Pflanzenzüchtung durchaus spannende Beispiele gibt, angesichts der meist finanzschwachen Pflanzenzüchtungsunternehmen in der Schweiz eine PPP im engeren Sinne nicht zur vertieften Prüfung empfohlen werden konnte.

3.5.2 Geprüfte Varianten

3.5.2.1 Organisationseinheit der Bundesverwaltung

Die Bundesverwaltung umfasst diejenigen staatlichen Organe und Institutionen, welche den Bundesrat (Exekutive) bei der Erfüllung ihrer Aufgaben unterstützen. Dazu gehören insbesondere Vorbereitung, Anwendung und Vollzug der erlassenen Gesetze und Vorschriften. Wie für öffentliche Verwaltungen üblich wird auch die Bundesverwaltung zentral geführt, ihre Zweige sind hierarchisch aufgebaut. Grundsätzlich darf der Bund nur diejenigen Aufgaben übernehmen, die ihm ausdrücklich gemäss Art. 42 der Bundesverfassung übertragen sind.

Charakteristik

In Frage käme eine Integration in das BLW oder Agroscope, das rechtlich auch zum BLW gehört, aber mit einem eigenen Budget operiert. Die öffentliche Züchtung ist als Tätigkeit des Bundes nur indirekt im LWG enthalten. Die entsprechende Bestimmung müsste im Rahmen der Umsetzung der Pflanzenzüchtungsstrategie überprüft und allenfalls gestärkt werden.

Umsetzung SPBC

Tabelle 4: SWOT Organisationseinheit der Bundesverwaltung

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
<ul style="list-style-type: none"> - Der Bund hat die direkte Kontrolle über die Umsetzung - Alle Schnittstellen sind BV-intern 	<ul style="list-style-type: none"> - Zukünftige, bundesinterne Reorganisationen können einfacher realisiert werden
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
<ul style="list-style-type: none"> - Keine eigene Rechtspersönlichkeit - Nur eingeschränkte Nähe zur Züchtungsbranche - Der Leistungskatalog dürfte ausschliesslich rein staatliche Aufgaben umfassen - Umsetzung des Leistungskatalogs erfordert angepasste gesetzliche Grundlagen - Einige im Leistungskatalog vorgesehene Tätigkeiten sprengen den für Bundestätigkeit üblichen Rahmen - Es müssen zusätzliche Personalressourcen für die Bundesverwaltung beantragt werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Reorganisation (BLW, Agroscope) bringt Unsicherheiten mit sich - Konkurrenz privater Tätigkeit - Beschaffungsprozesse durch öffentliches Beschaffungsrecht erschwert

Bewertung

3.5.2.2 Öffentlich-rechtliche Anstalt

Als öffentlich-rechtliche Anstalten werden organisatorisch ausgegliederte Verwaltungseinheiten bezeichnet, deren Bestand von Personen und Sachen durch Rechtssatz technisch und organisatorisch zusammengefasst sind. Ihnen wird die Besorgung einer Verwaltungsaufgabe übertragen, wobei sie durch ein formelles Gesetz errichtet werden, in welchem ihre Aufgaben und die Grundzüge ihrer Organisation geregelt sind. Öffentlich-rechtliche Anstalten stehen ihren Benutzern für eine bestimmte Verwaltungsaufgabe zur Verfügung. Verfügt

Charakteristik

eine Anstalt über eigene Rechtspersönlichkeit, ist sie selbständig; hat sie keine eigene Rechtspersönlichkeit, ist sie unselbständig.

Beispiele: Institut für Rechtsvergleich, IDHEAP, Institut für Geistiges Eigentum, Gebäudeversicherung Bern

Es müssten rechtliche Grundlagen für die Errichtung des SPBC als öffentlich-rechtliche Anstalt geschaffen werden. Die Ausgestaltung des SPBC (enger oder breiter Zweckfokus, Grad der Unabhängigkeit etc.) wird durch diese (spezial-)gesetzliche Grundlage definiert.

Umsetzung SPBC

Tabelle 5: SWOT Öffentlich-rechtliche Anstalt

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
<ul style="list-style-type: none"> - Gesetzlich verankert - Die Verantwortung und die Umsetzungsmöglichkeiten liegen beim Bund - mit positiven und negativen Auswirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Unabhängiger von der Zentralverwaltung als Variante 5.3.1 - Branche könnte ev. als Beirat integriert werden
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
<ul style="list-style-type: none"> - Die Aufsichtsorgane sind stark öffentlich geprägt - Branche kann in der Trägerschaft nicht involviert werden - Branche kann in Entscheidungen nur begrenzt involviert werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Konkurrenz privater Tätigkeit - Beschaffungsprozesse durch öffentliches Beschaffungsrecht erschwert

Bewertung

3.5.2.3 Vertragsvergabe durch den Bund

Art. 178 Abs. 3 BV sieht vor, dass öffentliche Aufgaben privaten Organisationen zur Erfüllung übertragen werden können. Als einzige Voraussetzung nennt Art. 178 Abs. 3 BV die Übertragung per Gesetz. Zusätzlich sind die verfassungsmässigen Vorgaben einzuhalten, d.h. es müssen die weiteren rechtsstaatlichen Voraussetzungen nach Art. 5 und Art. 35 BV erfüllt sein, damit die Übertragung einer Aufgabenerfüllung zulässig ist.

Charakteristik

Die Vertragsvergabe kann als Untervariante der Integration des SPBC in die Bundesverwaltung gesehen werden. Sogenannte Kernaufgaben des Staats können zwar nicht an Private übertragen werden, diese Einschränkung bestände hier jedoch nicht. Die Vertragsvergabe würde gemäss Beschaffungsrecht des Bundes abgewickelt. Der Vertragsgeber wäre das BLW.

Umsetzung SPBC

Tabelle 6: SWOT Vertragsvergabe durch den Bund

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
<ul style="list-style-type: none"> - Der Bund hat die direkte Kontrolle über die Umsetzung, zeitlich jedoch weniger direkt als bei Variante 5.3.1 - Der Bund muss keine neuen, eigenen Personalressourcen aufbauen 	<ul style="list-style-type: none"> - Zukünftige Anpassungen der Tätigkeiten können relativ rasch über Anpassungen des Vertrages umgesetzt werden
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
<ul style="list-style-type: none"> - Nur eingeschränkte Nähe zur Züchtungsbranche 	<ul style="list-style-type: none"> - Konkurrenz privater Tätigkeit

Bewertung

- Der Leistungskatalog dürfte ausschliesslich rein staatliche Aufgaben umfassen.
- Umsetzung des Leistungskatalogs erfordert angepasste gesetzliche Grundlagen
- Einige im Leistungskatalog vorgesehene Tätigkeiten sprengen den für Bundestätigkeit üblichen Rahmen.

3.5.2.4 Öffentlich-rechtliche Stiftung

Öffentlich-rechtliche Stiftungen bedingen einen Stiftungserrichter des öffentlichen Rechts, d.h. ein Gemeinwesen (z.B. Bund oder Kantone). Im Vergleich zu den privatrechtlichen Stiftungen bleibt der öffentlich-rechtliche Stifter der Stiftung viel stärker verbunden; grundsätzlich behält er das Recht, über die errichtete Stiftung zu verfügen. Er kann diese also ändern oder aufheben (was dem privatrechtlichen Stifter nicht erlaubt ist). Öffentlich-rechtliche Stiftungen müssen einen öffentlichen Zweck verfolgen. Im Gegensatz zu privatrechtlichen Stiftungen kann der öffentlich-rechtliche Stifter die Stiftung ändern oder aufheben. Die Stiftungen unterstehen der Aufsicht des Gemeinwesens, dem sie gemäss ihren Bestimmungen angehören.

Charakteristik

Beispiele: IVI, Schweizerisches Zentrum für Humantoxikologie (SZHT), Pro Helvetia

Es braucht eine gesetzliche Grundlage. Das SPBC würde nicht nur als reine Förderstiftung, sondern als operative Stiftung oder allenfalls als Trägerschaftsstiftung konzipiert. Stifter wäre voraussichtlich der Bund. Es wäre aber auch denkbar, dass der Bund gemeinsam mit interessierten Kantonen eine Stiftung erstellt.

Umsetzung SPBC

Tabelle 7: SWOT Öffentlich-rechtliche Stiftung

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> - Eigene Rechtspersönlichkeit - Der Einsitz im Stiftungsrat ist nicht beitragsabhängig (somit können auch finanzschwache Akteure vertreten sein) - Grosse Freiheit in der operativen Ausgestaltung - Vergleichsweise einfach zu etablieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Stiftung kann eigene Mittel aufreiben - Eine Stiftung kann Leistungen auch entgeltlich anbieten - Nicht abhängig von der Aktivität der Mitglieder 	
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Branche kann nicht als Träger auftreten (keine finanzielle Beteiligung der Branche an der Stiftung möglich) - Eine Stiftung hat keine Mitglieder, nur Einsitz in Stiftungsrat möglich - Keine automatische Mitsprache der Branche und anderer Stakeholder 	<ul style="list-style-type: none"> - Wenn das Vermögen aufgebraucht wurde, dann muss die Stiftung ev. aufgelöst werden 	

3.5.2.5 Privatrechtliche Stiftung

Die privatrechtliche Stiftung ist eine Einrichtung, welche einen festgelegten Zweck mit dem Vermögen eines Stifters verfolgt. Das Vermögen soll normalerweise auf Dauer erhalten werden. Der Zweck, den eine Stiftung verfolgt, darf weder widerrechtlich noch unsittlich sein, kann ansonsten aber jedes legale Ziel verfolgen. Eine Stiftung hat keine Mitglieder oder Gesellschafter, sie wird von einem Stiftungsrat geführt. Personen, welchen die Vorteile der Stiftung zugutekommen sollen, sind Destinatäre. Wer als Destinatär einer bestimmten Stiftung in Frage kommt, wird durch den Stiftungszweck und durch eine Regelung in der Satzung geregelt. Es können einzelne Personen, ganze Personengruppen oder aber auch die Allgemeinheit als mögliche Destinatäre festgelegt werden. Die Stiftungen unterstehen der Aufsicht des Gemeinwesens, dem sie gemäss ihren Bestimmungen angehören.

Charakteristik

Beispiele: Stiftung Klimarappen, Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz

Es wird eine Stiftungsurkunde erstellt. Das SPBC würde nicht nur als reine Förderstiftung, sondern als operative Stiftung oder allenfalls als Trägerschaftsstiftung konzipiert. Stifter könnte der Bund gemeinsam mit einem privaten Geldgeber sein. Mit dem Eintrag ins Handelsregister entsteht die Stiftung.

Umsetzung SPBC

Tabelle 8: SWOT Privatrechtliche Stiftung

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
<ul style="list-style-type: none"> - Eigene Rechtspersönlichkeit - Die Stiftung ist nicht abhängig von der Aktivität der Mitglieder - Der Einsitz im Stiftungsrat ist nicht beitragsabhängig (somit können auch finanzschwache Akteure vertreten sein) - Grosse Freiheit in der operativen Ausgestaltung - Vergleichsweise einfach zu etablieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Kann für Mäzenen sehr attraktiv sein - Die Stiftung kann eigene Mittel aufreiben - Eine Stiftung kann Leistungen auch entgeltlich anbieten - BLW kann im Stiftungsrat Einsitz nehmen
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
<ul style="list-style-type: none"> - Man braucht für die private Stiftung einen oder mehrere private Stifter - Rolle des Bundes als Mit-Stifter ist fraglich - Interessierte Kreise können sich nicht formell an Entscheidungsprozessen beteiligen 	<ul style="list-style-type: none"> - Wenn das Vermögen aufgebraucht wurde, dann muss die Stiftung ev. aufgelöst werden - Betroffene Kreise können Interesse an Stiftung verlieren (schwache Identifizierung) bzw. gegen diese arbeiten, falls Stiftung nicht in die von ihnen gewünschte Richtung arbeitet

Bewertung

3.5.2.6 Public Private Partnership

Unter der «öffentlich-privaten Partnerschaft» (PPP) wird eine Vielzahl unterschiedlicher, wechselseitiger, über einen längeren Zeitraum ausgelegten Beziehungen zwischen privaten Unternehmen und öffentlichen Partnern verstanden. In diesem Sinne gibt es nicht *die* Public Private Partnership, auch die privatrechtliche Stiftung, der Verein, die Genossenschaft und die Aktiengesellschaft können als PPP im weiteren Sinne verstanden werden.

Charakteristik

Allen PPP-Ausprägungen gemeinsam ist, dass es um die Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe geht. Es werden die beiden Grundtypen Organisations- und Vertrags-PPP unterschieden. Bei Ersterer wird die Kooperation im Rahmen einer gemeinsamen Organisation institu-

tionalisiert, bei Zweiterer bildet ein Vertrag die Basis der Kooperation. Besondere Merkmale einer PPP im engeren Sinne sind, dass die Risiken in substanziellem Umfang von Privaten übernommen werden und dass der private Beitrag zur Leistungserstellung lebenszyklusorientiert erfolgt, meist verbunden mit einem anreizorientierten Vergütungsmechanismus.

Beispiele: Sportarena Allmend Luzern, Seniorenzentrum Vitadomo Bubenholtz, Veloverleihsystem «Züri Velo»

Eine Voraussetzung für PPPs im engeren Sinne sind finanzstarke private Partner, die öffentliche Dienstleistungen übernehmen oder Infrastrukturinvestitionen tätigen im Hinblick darauf, längerfristig einen Vorteil zu erzielen (Gewinn, Zugang zu Forschungsergebnissen etc.). Als Schweizer Akteur der Pflanzenzüchtung hat wohl nur Syngenta dieses Potential, wobei angesichts der geplanten Übernahme durch Chem China unklar ist, wie lange Syngenta in der Tat noch ein Schweizer Akteur bleiben wird. Alternativ dazu müsste die Zusammenarbeit mit ausländischen, privaten Unternehmungen gesucht werden.

Umsetzung SPBC

Tabelle 9: SWOT Public Private Partnership

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
<ul style="list-style-type: none"> - Eigene Rechtspersönlichkeit - Geringer Ressourceneinsatz des Staates möglich - Starker Einbezug von privaten Akteuren 	<ul style="list-style-type: none"> - Intensives Zusammenwirken von staatlichen und privaten Akteuren - Gemeinsame Risikotragung von öffentlicher Hand und privaten Akteuren
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
<ul style="list-style-type: none"> - Für eine PPP bräuchte es finanzstarke private Partner. In der Schweiz käme nur Syngenta in Frage - Unklar, welcher Nutzen ein privater Akteur von einem SPBC ziehen könnte 	<ul style="list-style-type: none"> - Interessenkonflikte: Gewinnorientierung vs. staatliches Interesse

Bewertung

3.5.2.7 Verein

Ein Verein benötigt schriftliche Statuten, damit er gültig gegründet werden kann. Nachdem der Vorstand gewählt wurde, kann er sich zudem im Handelsregister eintragen lassen. Die Mitgliedschaft in einem Verein kann von der Zustimmung des Vorstandes oder der Vereinsversammlung abhängen. Mitglieder können zudem unter gewissen Voraussetzungen wieder aus dem Verein ausgeschlossen werden. Für Schulden und Verbindlichkeiten des Vereins haftet von Gesetzes wegen nur das Vereinsvermögen. Ein Verein kann zudem jederzeit auf eigenem Beschluss hin wieder aufgelöst werden.

Charakteristik

Die Ausgestaltung des SPBC als Verein hängt von der Rolle und den Aufgaben ab, die dem Bund zukommen sollen. Der Bund dürfte keine führende Rolle haben. Zudem wird ein Verein von den Mitgliedern geprägt: welche Rolle und Rechte diese haben ist entscheidend für den Charakter eines Vereins.

Umsetzung SPBC

Tabelle 10: SWOT Verein

		Bewertung
Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)	
<ul style="list-style-type: none"> - Eigene Rechtspersönlichkeit - Es gibt Mitglieder und diese entscheiden mit - Die Teilnahme ist grundsätzlich allen offen (Aufnahme gemäss Statuten) - Einfache Organisationsform - Mitgliederbeiträge (kann z.B. in Form eines % des Umsatzes sein) 	<ul style="list-style-type: none"> - BLW kann Beiträge sprechen - Statt Mitgliederbeiträgen kann auch geldwerte Leistung eingebracht werden (Infrastruktur, Personalressourcen etc.) 	
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Rolle von Bundesinstitutionen in Vorständen ist zu klären: Der Bund dürfte nicht die Mehrheit haben - Es braucht zwingend Mitglieder, der Verein kann aber niemanden zum Mitmachen zwingen - Die Formvorschriften müssen eingehalten werden (GV's etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Man kann niemanden verpflichten, im Vorstand Einsitz zu nehmen - Engagement der Mitglieder ist entscheidend - Mitglieder haben an GV's grossen Einfluss - und können Verein neue Richtung geben 	

3.5.2.8 Genossenschaft

Die Genossenschaft ist eine Gesellschaft, deren Mitgliederanzahl offen ist und die Förderung oder Sicherung bestimmter wirtschaftlicher Interessen ihrer Mitglieder zum Zweck hat. Die Gesellschaftsform bezweckt also nicht wie z.B. die Aktiengesellschaft — die Erwirtschaftung eines Gewinns, sondern soll direkt Bedürfnisse der Mitglieder befriedigen (z.B. eine Dienstleistung erbringen oder ein Produkt günstiger liefern). Dies ergibt sich auch daraus, dass die Mitglieder primär die genossenschaftlichen Einrichtungen mitbenützen dürfen, der jährliche Ertrag aber grundsätzlich nicht verteilt, sondern reinvestiert wird. Im Gegensatz zur AG ist sie personenbezogen. Dies zeigt sich z.B. darin, dass jedes Mitglied unabhängig von dessen Kapitalanteil eine Stimme erhält (Kopfstimmprinzip). Der Anteil am Genossenschaftskapital spielt grundsätzlich keine Rolle.

Charakteristik

Bei der Gründung muss die Genossenschaft mindestens sieben Mitglieder aufweisen. Diese müssen an einer Gründungsversammlung die Statuten genehmigen, die den Zweck der Genossenschaft beschreibt (inkl. Rechte und/oder Pflichten für die Gesellschafter).

Umsetzung SPBC

Tabelle 11: SWOT Genossenschaft

		Bewertung
Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)	
<ul style="list-style-type: none"> - Eigene Rechtspersönlichkeit - Alle Interessierten können Genossenschafter werden - Hohe Transparenz bei der Entscheidungsfindung - Gleichberechtigte Genossenschafter 	<ul style="list-style-type: none"> - Genossenschafter setzen sich für ihre Interessen ein - Finanzmittel können auch über Darlehen Dritter beschafft werden 	

Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
<ul style="list-style-type: none"> - Mindestanzahl Genossenschafter für die Gründung notwendig. - Jeder Genossenschafter verfügt unabhängig von seiner Kapitalbeteiligung über eine Stimme. 	<ul style="list-style-type: none"> - Unklarer Lead - Trägheit der Organisation - Hoher Verwaltungsaufwand

3.5.2.9 Aktiengesellschaft

Die Aktiengesellschaft (AG) ist eine Kapitalgesellschaft, an der sich Gesellschafter anonym beteiligen können und nicht persönlich für deren Verbindlichkeiten haften. Mit Beteiligung des Bundes tritt sie in verschiedenen Formen auf: Gemischtwirtschaftliche AG, als öffentliche Unternehmung in Privatrechtsform oder als spezialgesetzliche AG.

Charakteristik

Spezialgesetzliche und gemischtwirtschaftliche AGs sind gewinnorientiert. Da das SPBC nicht gewinnorientiert agieren wird, sind diese Formen keine valable Option. Bei einer AG als öffentliche Unternehmung in Privatrechtsform wäre das Gemeinwesen alleiniger Aktionär. (z.B. interkommunale Zusammenarbeit). Da auch dies für ein SPBC nicht wünschbar ist, wird der POL keine Form der AG für ein SPBC für eine vertiefte Prüfung empfohlen.

Umsetzung SPBC

3.5.3 Ergebnis

Die aufgrund der Rückmeldungen der POL vorgenommene vertiefte Prüfung kam zum Schluss, dass die Form der Stiftung für das SPBC die geeignetste Rechtsform darstellt. Insbesondere folgende Argumente sprechen dafür:

- Klare Zweckbestimmung des SPBC
- Grosse Freiheit in der operativen Ausgestaltung
- Relativ einfach zu etablieren
- Eigene Rechtspersönlichkeit
- Die Stiftung ist nicht auf die Aktivität der Mitglieder angewiesen
- Der Einsitz im Stiftungsrat ist nicht beitragsabhängig, somit können auch finanzschwache Akteure vertreten sein
- Die Stiftung kann eigene Mittel auftreiben
- Die Gewährung von Finanzierungshilfen ist möglich
- Eine Stiftung kann Leistungen auch entgeltlich anbieten, unternehmerische Leistungen sind somit möglich

Zwei Varianten sind bei der Errichtung der Stiftung denkbar: die öffentlich-rechtliche Stiftung oder die privatrechtliche Stiftung. Die Wahl der Variante hängt insbesondere davon ab, wie dominant die Rolle der öffentlichen Hand sein soll und welche Rolle privaten Stiftern gegeben werden soll bzw. kann. Grundsätzlich können auch bei öffentlich-rechtlichen Stiftungen private Personen Stifter sein, allerdings ist hier der Lead klar bei der öffentlichen Institution. Falls ein starker privater Geldgeber gefunden werden kann, dann empfiehlt sich die Schaffung einer privatrechtlichen Stiftung. Dafür spricht auch die Tatsache, dass sich bei einer privatrechtlichen Stiftung die Schaffung einer Gesetzesgrundlage erübrigen kann – dies ist allerdings abhängig vom Umfang des Engagements des Bundes. Der Entscheid für eine öffentlich-rechtliche oder privatrechtliche Stiftung ist also stark von der Frage des/der Stiftungsgeber abhängig.

3.6 Steuerung und Organisation

3.6.1 Erarbeitungsprozess

Die Frage der Steuerung des SPBC und seiner Organisation wurde kurz nach Abschluss der Grundlagenerhebung (Kap. 0) lanciert, da sie ausgehend von der Zielsetzung des SPBC in Abhängigkeit mit den Fragen zu den Leistungen, den Kooperationspartnern, der Unternehmensform, dem Standort und der Finanzierung steht. Bereits im August 2016 wurden deswegen folgende Möglichkeiten gemeinsam mit der POL reflektiert:

- Aufbau eines neuen «physischen» Züchtungszentrums als unabhängige Einheit mit eigenen Ressourcen, Infrastrukturen und eigener Lokalität.
- Etablierung eines «virtuellen» Züchtungszentrums, das bestehende Kompetenzen und Infrastrukturen nutzt und bei Lücken ergänzende Kompetenzen aufbaut.
- Schaffung eines Netzwerks, das Synergien fördert und sich auf Vernetzungsleistungen fokussiert.

Es wurden dabei folgende Spannungsfelder für die Organisation des SPBC beleuchtet:

- Eigenleistung vs. Vermittlung
- Leistungsangebot vs. begrenztes finanzielles Marktpotential
- Sich entwickelnde Leistungsnachfrage vs. klare Startkonfiguration
- Partikuläre Interessen vs. breiter Lösungsansatz für viele Akteure
- Unabhängigkeit vs. Teilhabe an bestehenden Strukturen

Der Entscheid der POL ging klar in Richtung eines SPBC, das über die Schaffung eines Netzwerks hinausgeht und nicht nur rein virtuell aufgebaut werden soll. Um das SPBC weiter konkretisieren zu können, wurden bezüglich Steuerung und Organisation insbesondere folgende Ebenen weiterentwickelt:

- Strategische Steuerung
- «Begleitender Rat»
- Operative Steuerung
- Mitarbeitende

Ausgehend von den Beschlüssen der POL im Dezember 2016 zum Leistungskatalog wurden verschiedene Organisationsvarianten erarbeitet und gemeinsam mit der Steuerungsgruppe des TP 2 im Februar 2016 bewertet (Empfehlungen der Steuerungsgruppe **fett** markiert).

- Strategische Steuerung
 - Variante «Trägerschaft»
 - Variante «breite Abstützung»
 - **Variante «Fokus auf Innovation»**
 - Variante «keine strategische Steuerung»
- Begleitender Rat
 - Variante «Ergänzung»
 - Variante «breit abgestützt»
 - **Variante «Wissenschaftsrat»**

- **Variante «offenes Forum»**
- Operative Steuerung
 - **Variante «Person von aussen»**
 - **Variante «Person von innen»**
 - Variante «in verschiedenen Organisationen verankern»
- Mitarbeitende
 - Variante «Minimum»
 - **Variante «Medium»**
 - Subvariante «Ausleihe»
 - Subvariante «Virtuell»

Die POL fällt Ende Februar 2016 folgende Grundsatzentscheide zur organisationalen Ausgestaltung des SPBC:

- Strategische Steuerung
 - fachlich stark
 - Vertretung der Rolle des SPBC gegenüber anderen Akteuren der Wertschöpfungskette
 - Mischform aus den Varianten Trägerschaft und Innovation
 - Personen mit breiter politischer Akzeptanz
 - ist das wichtigste Gremium (ähnlich eines „Verwaltungsrats“)
 - so operativ wie möglich
- Begleitender Rat
 - Begleitender Rat zur operativen Leitung
 - Wissenschaftsrat
 - Ad-Hoc-Event, der durch die strategische Steuerung einberufen wird
 - Fachlich-strategisch-operative Leitung für die Integration aller Prozesse
 - Vermeidung regelmässig tagender Gremien – Bündelung aller Kompetenzen in einem Führungsgremium und fakultative Einberufung peripherer Gremien
- Operative Steuerung
 - Einzelperson-Leitung (ungeteilte Verantwortung), + variable Unterstützung MA
 - Ausschreibung der Stelle (keine Präferenz für Aus- oder Inländer)
 - Abhängigkeiten/Prägungen aus vorhergehender Anstellung) wird erst bei definitiver Auswahl ein Kriterium
 - Extrem gute Unterstützung durch die strategische Steuerung und Assoziation zu bestimmten Geldgebern
 - Schnittstellenpersönlichkeit (praktische Züchtung, Wissenschaft, Führungskompetenz, kommunikative Persönlichkeit)
- Mitarbeitende
 - Variante virtuell und Variante Ausleihmitarbeitende stehen ausser Frage

- o Variante Medium (600 Stellenprozent) als Mindest-Startkonfiguration, dann externe Geldsuche und sukzessiver Aufbau entsprechend dem Businessplan durch Integration von Leistungen und Mitarbeitenden.

Anlässlich der Steuerungsgruppensitzung im März 2017 wurden weitere Konkretisierungen vorgenommen. Diese wurden der POL im Rahmen der schriftlichen Konsultation im April 2017 erneut unterbreitet, gemäss den Rücksendungen erneut angepasst und an der POL-Sitzung im Mai 2017 schlussendlich verabschiedet.

3.6.2 Geprüfte Varianten

Aufgrund des Umfangs der geprüften Varianten skizziert der vorliegende Bericht die wichtigsten Eckpunkte der geprüften Varianten.

3.6.2.1 Strategische Steuerung

Rolle (Auswahl):

Rolle

- Oberaufsicht über das SPBC
- Festlegung der strategischen Ausrichtung
- Patenfunktion während dem Aufbau
- Vertretung gegenüber Dritten
- Sicherstellung von/Engagement für Ressourcen (Personal, Finanzen)
- Strategischer «Sparringpartner» der operativen Leitung

Variante «Trägerschaft»

Bewertete Varianten

Initiatoren und ressourcenbezogene Organisationen bestimmen die strategische Steuerung.

Tabelle 12: SWOT Trägerschaft

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
<ul style="list-style-type: none"> - Die Initianten setzen sich für den Erfolg des SPBC ein - Die Ressourcenbeschaffung kann durch die strategische Steuerung wahrgenommen werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Mittel werden (nur) dort investiert, wo längerfristige Erfolge zu erwarten sind
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
<ul style="list-style-type: none"> - Je nach Zusammensetzung: mangelndes Fachwissen betr. Leistungslücke 	<ul style="list-style-type: none"> - Zu starke Einflussnahme aus Eigeninteressen

Variante «breite Abstützung»

Ausgewählte Organisationen der ganzen Wertschöpfungskette.

Tabelle 13: SWOT breite Abstützung

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
- Die gesamte Wertschöpfungskette ist berücksichtigt	- Das SPBC wird auf die Wertschöpfungskette und damit auch auf den Markt ausgerichtet
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- (Zu) viele Organisationen sind vertreten und erschweren die Entscheidungsfindung	- Die Vielzahl an Interessen führt zu keiner klaren Ausrichtung des SPBC

Variante «Fokus auf Innovation»

Die strategische Steuerung besteht aus Akteuren unmittelbar vor und nach der Leistungslücke.

Tabelle 14: SWOT Fokus auf Innovation

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
- Der Fokus auf die Leistungslücke führt zu einer klaren Ausrichtung des SPBC	- Strategische Entscheidungen werden mit gutem Verständnis der Leistungslücke gefällt
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Die ressourcengebenden Organisationen sind nicht vertreten, die Marktnähe fehlt	- Das Eigeninteresse der einzelnen Organisationen beeinflussen das SPBC stark

Variante «keine strategische Steuerung»**Tabelle 15: SWOT keine strategische Steuerung**

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
- Das SPBC kann seine Ausrichtung selbst festlegen und hoch flexibel agieren	- Das SPBC kann sich unbeeinflusst selbst positionieren
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Es fehlen Organisationen, die dem SPBC in der schwierigen Zeit des Aufbaus beistehen und z.B. bei der Ressourcenbeschaffung Unterstützung leisten	- Ohne Sparringpartner und Wegbereiter kann sich das SPBC nicht etablieren

Empfehlung Steuerungsgruppe TP2: Variante «Fokus auf Innovation»

Begründung: Die Hauptproblematik besteht in der Schliessung der Leistungslücke. Ein Steuerungsorgan mit einer vergleichsweise kleinen Anzahl an Organisationen und hoher Fachkompetenz kann diese Lücke rasch schliessen.

3.6.2.2 Operative Leitung

Rolle (Auswahl):

- Aufbau des SPBC inkl. Suche und Anstellung des Personals
- Operative Leitung des SPBC inkl. Ressourcen- und Personalverantwortung
- Vertretung des SPBC nach Aussen
- Direkter Kontakt zur strategischen Steuerung

Rolle

Variante «Person von aussen»

Bewertete Varianten

Es wird eine neue Person angestellt, die bislang keine Nähe zur Leistungslücke hatte.

Tabelle 16: SWOT Person von aussen

Strengths (Stärken)	Opportunitites (Chancen)
- Neue Person ist nicht vorbelastet, volle Identifikation mit dem SPBC	- Person bringt neue Impulse ein, gestaltet ohne Vorbelastung Neues
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Mangelnde Kenntnisse der bestehenden Abläufe und Abhängigkeiten	- Person wird nicht akzeptiert

Variante «klare Struktur / Person von innen»

Eine Person aus einer Organisation mit Nähe zur Leistungslücke (z.B. Agroscope, FiBL) übernimmt die Leitungsfunktion.

Tabelle 17: SWOT klare Struktur / Person von innen

Strengths (Stärken)	Opportunitites (Chancen)
- Gute Kenntnisse der bestehenden Abläufe und Abhängigkeiten	- Der Aufbau des SPBC geschieht ausgehend von Bestehendem, dadurch grössere Akzeptanz
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Vorbelastet durch das bestehende Wissen	- Tendenz zur Ausrichtung des SPBC auf die Bedürfnisse der bisherigen Organisation

Variante «in verschiedenen Organisationen verankern / breiter abgestützt»

Personen aus zwei Organisationen teilen sich die Rolle der Geschäftsleitung.

Tabelle 18: SWOT in verschiedenen Organisationen verankern / breiter abgestützt

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
- Die Leitung des SPBC wird durch verschiedene Organisationen (mit)getragen	- Die Stammorganisationen setzen sich für die Entwicklung des SPBC ein
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Die Autonomie der Handlungs- und Beschlussfähigkeit ist eingeschränkt	- Zu starke Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Stammorganisationen

Empfehlung Steuerungsgruppe TP2: Variante «klare Struktur (Person von aussen oder Person von innen)»

Begründung: Die Nachteile einer Co-Leitung überwiegen gegenüber einer Variante mit klarer Struktur, bei der die Leitung von einer Organisation / Person übernommen wird, ansonsten keine Präferenz.

3.6.2.3 Begleitender Rat

Rolle (Auswahl):

Rolle

- Sparringpartner für das SPBC
- Sicherstellung des Einbezugs von wichtigen Organisationen
- Plattform für das SPBC und seine Leistungen
- Multiplikator für Informationen

Anmerkung: Die Ausgestaltung der strategischen Steuerung beeinflusst die Zusammensetzung des begleitenden Rats.

Variante «Ergänzung»

Bewertete Varianten

Punktuelle Ergänzung mit Schlüssel-Organisationen in Abgrenzung zur strategischen Steuerung.

Tabelle 19: SWOT Ergänzung

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
- Übersichtliche Anzahl an Akteuren, konkrete Hinweise und Ratschläge	- Inputs mit Fokus auf die Lücke
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- (Zu) enger Fokus, (zu) geringe Anzahl an Akteuren	- Blick auf gesamte Wertschöpfungskette wird vernachlässigt

Variante «breit abgestützt»

Breiter Einbezug von Organisationen der ganzen Wertschöpfungskette.

Tabelle 20: SWOT breit abgestützt

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
- Gesamte Wertschöpfungskette ist vertreten	- Das «Produkt» SPBC wird auf die Wertschöpfungskette ausgerichtet
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- (Zu) viele Personen, (zu) viele Interessen behindern eine Konsensfindung	- Der Fokus geht weg von der Schliessung der Leistungslücke

Variante «Wissenschaftsrat»

Experten aus der Schweiz und dem Ausland.

Tabelle 21: SWOT Wissenschaftsrat

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
- Fachliche Expertise aus dem In- und Ausland kann angehört werden	- Inhaltlich neue Impulse für das SPBC werden gesetzt
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Abstützung bei den Stakeholdern wird vernachlässigt	- Unzufriedenheit bei den Akteuren der praktischen Züchtung

Variante «offenes Forum»

Plattform für alle interessierten Kreise.

Tabelle 22: SWOT offenes Forum

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
- Eine sehr grosse Anzahl an Akteuren wird gehört	- Probleme, Unstimmigkeiten etc. werden breit wahrgenommen
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Die (sehr) grosse Anzahl an Akteuren erschwert den Dialog	- Es fehlt der Fokus auf die drängenden Fragen

Empfehlung Steuerungsgruppe TP2: Varianten «Wissenschaftsrat und offenes Forum»

Begründung: Neue Impulse sind für das SPBC sehr wichtig, der Einbezug der weiteren Stakeholder soll ergänzend durch ein offenes Forum sichergestellt werden.

3.6.2.4 Mitarbeitende

Rolle (Auswahl):

- Erfüllung des Leistungskatalogs
- Expertise gemäss Anforderungen

Rolle

Anmerkung: Die Ausstattung des SPBC mit Personalressourcen ist stark abhängig von den Finanzierungsmöglichkeiten und der Priorisierung der einzelnen Leistungen.

**Bewertete
Varianten**

Variante «Minimum»

Minimale Startkonfiguration mit 400 Stellenprozenten

- o 1 Führungsperson
- o 1 Administration
- o 2 wissenschaftliche Mitarbeitende

Tabelle 23: SWOT Minimum

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
- Der Ressourcenbedarf ist vergleichsweise gering	- Das kleine Team kann rasch auf Veränderungen reagieren und ev. durch Kooperationen wachsen
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Der Leistungskatalog kann nur eingeschränkt umgesetzt werden	- Die Personaldecke ist zu dünn, die Leistungen zu begrenzt – das SPBC entwickelt keine Energie und hat nur kurzen Bestand

Variante «Medium»

Minimale Startkonfiguration mit 600 Stellenprozenten

- o 1 Führungsperson
- o 1 Administration
- o 4 wissenschaftliche Mitarbeitende, davon 2 phasenweise in externen Projekten

Tabelle 24: SWOT Medium

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
- Der gesamte Leistungskatalog wird abgedeckt, Personen können in konkreten Züchtungsvorhaben in der Leistungslücke mitwirken	- Gemeinsam mit weiteren Partnerorganisationen kann die Leistungslücke bearbeitet werden, es verbleibt weiteres Ausbaupotential
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Abstriche im Leistungsumfang müssen gegenüber einem vollen Ausbau in Kauf genommen werden	- Da nicht alle Bedürfnisse erfüllt werden können, werden Erwartungshaltungen enttäuscht

Subvariante «Ausleihe»

Ein Teil der Mitarbeitenden hat hauptsächlich einen anderen Arbeitgeber, unterstützt aber das SPBC mit seiner Expertise in zeitlich beschränkten Arbeitspensen.

Tabelle 25: SWOT Ausleihe

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
- Mitabreitende mit unterschiedlicher Expertise können rasch eingesetzt werden	- Der Ressourcen(neu)bedarf kann begrenzt werden
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Bei den ausleihenden Organisationen fehlen Ressourcen, die Vertragsverhältnisse sind komplex	- Bei dem SPBC, den ausleihenden Organisationen und den Mitarbeitenden führt die Situation zu unklaren Verhältnissen und Unzufriedenheit

Subvariante «Virtuell»

Alle Personen (ausser Leitung) arbeiten auch für andere Organisationen.

Tabelle 26: SWOT Virtuell

Strengths (Stärken)	Opportunities (Chancen)
- Personal kann rasch benannt werden, das SPBC ist zeitnah operativ	- Der Ressourcen(neu)bedarf ist sehr begrenzt
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Zuständigkeiten und Prioritätensetzungen sind im Alltag unklar und schwierig umsetzbar	- Ohne eigenes Personal entsteht keine Identifikation mit dem SPBC

Empfehlung Steuerungsgruppe TP2: Variante «Medium»

Begründung: Bei einer Minimalvariante wird die Gefahr als zu gross eingeschätzt, dass das SPBC kaum Leistungen anbieten kann und somit rasch wieder verschwinden wird. Ausleihmodelle werden nicht begrüsst, da die Personen sich dann nicht vollständig im Dienst des SPBC sehen.

3.6.3 Ergebnis

Nachfolgendes Organigramm des SPBC wurde von der POL im Mai 2017 als Teil des Businessplans (Kap. 7) verabschiedet:

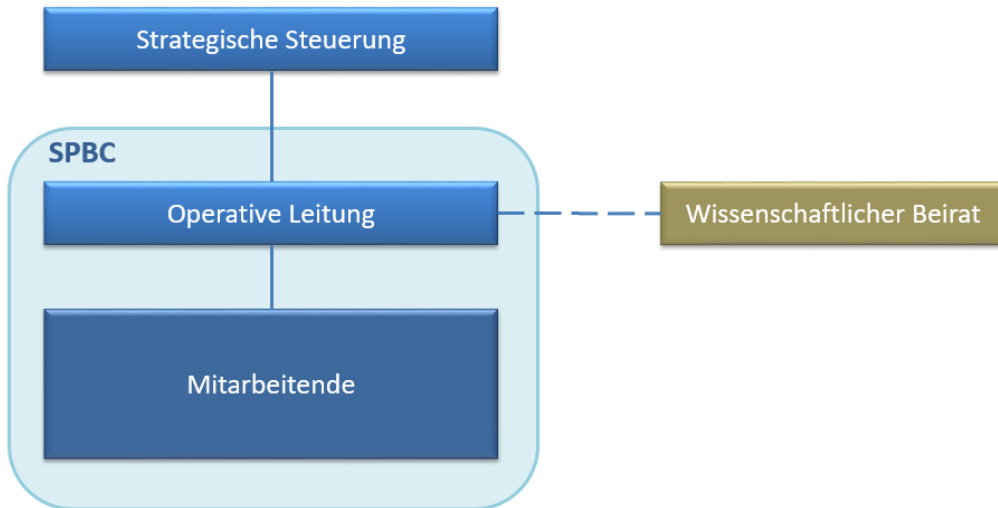


Abbildung 28: Steuerungsorgane des SPBC

Die strategische Steuerung setzt sich für den Erfolg des SPBC ein und fungiert als Träger-schaft. Hohe Fachkompetenz und gute Kenntnisse des Marktes sowie einen Überblick über die ganze Wertschöpfungskette ermöglichen den Einsatz für die Schliessung der Leistungs-lücke. Zielgrösse des Gremiums sind Vertreter/innen von sieben Organisationen. Es sollten Personen mit breiter politischer Akzeptanz Einsitz nehmen. Vorgeschlagen werden Vertre-ter folgender vier Organisationen: Agroscope, FiBL, BLW, ETH Zürich. Zusätzlich sollten Vertreter/innen von privaten Zuchtprogrammen sowie von Trägerorganisationen mit Finanz-kraft Einsitz nehmen.

Strategische Steuerung

Der Wissenschaftliche Beirat bringt diejenige Fachexpertise ein, die in der strategischen Steuerung und im SPBC nicht vorhanden ist. Er trägt damit zur Innovation bei und setzt neue Impulse für das SPBC. Für Vorschläge des SPBC ist er ein «Sounding Board». Im Wissen-schaftsrat sind Experten sowohl aus der Schweiz wie auch aus anderen Ländern vertreten. In der Schweiz geht man von Experten des FiBL, der ETH Zürich, von Agroscope und der HAFL aus. Weitere Experten aus dem Ausland werden je nach Bedarf an Fachexpertise bei-gezogen.

Wissenschaftlicher Beirat

Insbesondere in der schwierigen Start- und Aufbauphase muss die operative Leitung des SPBC über eine gewisse «unternehmerische Energie» verfügen. Ein gutes Verständnis der Leistungslücke hilft ihr dabei, fachlich zu bestehen und auch in unsicheren Phasen das SPBC zu stabilisieren. Die Leitung muss in der Lage sein, das SPBC mittelfristig erfolgreich zu etablieren. Die Leitung des SPBC wird von der strategischen Steuerung eingesetzt. Auf-grund der speziellen Charakteristik im Aufbau des SPBC wird von einer Einzelperson und keiner Co-Leitung ausgegangen.

Operative Leitung

Ein kleines, flexibles Team deckt mit seiner Expertise die Anforderungen des Leistungskat-alogs ab. Durch gute Vernetzung können Lücken geschlossen werden. Die Startkonfigura-tion des SPBC verfügt über 600 Stellenprozente:

Mitarbeitende

- 1 Führungsperson
- 1 administrative Unterstützung
- 4 wissenschaftliche Mitarbeitende

3.7 Standort

3.7.1 Erarbeitungsprozess

Folgende Standorte wurden anlässlich der Steuerungsgruppensitzung im November 2016 durch PPC geprüft und zur Diskussion vorgelegt:

- Unabhängiger Standort
- Standort bei einem Akteur der Grundlagenforschung (ETH Zürich, Universität)
- Standort bei einem Akteur der angewandten Forschung (FH, FiBL, Agroscope)
- Standort bei einem Züchter
- Standort bei einem Akteur der Bundesverwaltung (BLW)

Nach Reflektion mit der Steuerungsgruppe wurden die Anbindung an die Grundlagenforschung, an die Fachhochschule, an das FiBL sowie an das BLW als tendenziell suboptimal betrachtet. Weitere Anbindungen mit den entsprechenden Standorten wurden als ebenbürtig erachtet.

Für die Sitzung der POL im Februar 2017 wurden somit folgende Überlegungen formuliert:

- Eigenständige Lokalisierung: Unabhängige Positionierung sehr wichtig, allerdings ressourcenintensiv
- Anbindung an Agroscope Reckenholz: Vorhandene Infrastruktur, Nähe zur ETH Zürich
- Alternative: Fusion mit der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen: Teilweise verwandte Zielsetzungen und Mitglieder, gemeinsame Ressourcennutzung von Vorteil, bereits operativer Betrieb

Die POL fällte folgende Beschlüsse:

- Ein SPBC benötigt eine eigene Rechtspersönlichkeit und könnte zunächst an eine bestehende Organisation (z.B. Agroscope) angegliedert werden.
- Die Variante eines rein virtuellen SPBC ohne physischen Standort wird ausgeschlossen, da das SPBC in diesem Fall nicht über eigene Geschäftsräume verfügen würde und sich keine eigene, dezidierte Infrastruktur negativ auf den Zusammenhalt und die Identität des SPBC auswirken würde.

Ausgehend von dieser Diskussion wurde eine breite Standortbewertung vorgenommen und in der Steuerungsgruppensitzung vom März 2017 weiterentwickelt. Anlässlich der schriftlichen Konsultation im April 2017 wurde der POL beantragt, die Standorte Grundlagenforschung und angewandte Forschung vertieft zu prüfen und für den Businessplan zu konkretisieren. Die anderen Standorte wurden als nicht valabel angesehen.

Nach einer Sichtung und Reflektion der Rückmeldungen durch PPC wurde die Standortfrage durch die Steuerungsgruppe anlässlich der Sitzung im Mai 2017 erneut diskutiert. Es zeigt sich jedoch, dass keine eindeutige Empfehlung abgegeben werden kann, da zwei Standorte (Agroscope Reckenholz, ETH Zürich Eschikon) gleichermassen als valabel angesehen werden (Bewertungen siehe unten). Die POL wurde gebeten, die Standortfrage erneut zu diskutieren und entweder einen definitiven Beschluss zu fassen oder über das weitere Vorgehen zu beschliessen.

3.7.2 Geprüfte Varianten

3.7.2.1 Eigenständiger Standort

Der Standort des SPBC wird unabhängig von einer anderen Organisation der Pflanzenzüchtung gewählt. Je nach verfügbaren Mitteln mietet es dazu eigene Räumlichkeiten oder bezieht einen Neubau.

Beschreibung

Tabelle 27: SWOT Eigenständiger Standort

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
<ul style="list-style-type: none"> - Die Bedürfnisse des SPBC können umfassend umgesetzt werden – vorausgesetzt, die Finanzmittel sind vorhanden - In der Aussenwahrnehmung ist der eigenständige Standort am unabhängigsten von anderen Akteuren der Pflanzenzüchtung 	<ul style="list-style-type: none"> - Bei der Umsetzung muss auf keine andere Organisation Rücksicht genommen werden - Es kann «auf der grünen Wiese» etwas Neues erschaffen werden
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
<ul style="list-style-type: none"> - Allfällige Synergien mit anderen Akteuren (z.B. Laborinfrastruktur) können nicht genützt werden - Den Mitarbeitenden des SPBC fehlt der Anschluss an die Expertise anderer Organisationen 	<ul style="list-style-type: none"> - Je nach Umsetzung sehr ressourcenintensiv - Die Vernetzungsmöglichkeiten mit anderen Experten und Organisationen sind eingeschränkt

Bewertung

3.7.2.2 Standort bei Grundlagenforschung

Ansiedelung des SPBC an einer Institution der Grundlagenforschung. In Frage kommen grundsätzlich die ETH und die Uni Bern, allerdings ist die inhaltliche Ausrichtung der Uni Bern eine andere. Konkret in Frage kommt deshalb die Forschungsstation für Pflanzenwissenschaften der ETH Zürich in Lindau, welche aktuell (April 2017) Kapazitäten zur Ansiedelung des SPBC hätte.

Beschreibung

Tabelle 28: SWOT Standort bei Grundlagenforschung

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
<ul style="list-style-type: none"> - Infrastrukturen (z.B. Gewächshäuser und Klimakammern, meteorologische Messanlage, Maschinenpark) sind bereits vorhanden - Laborinfrastruktur (z.B. in Bereichen der Molekulargenetik, Gewebekultur- und Transformation) vorhanden oder in Entstehung - Bioinformatik- / Datenbank-Infrastruktur vorhanden - Der Austausch mit vorhandenem, kompetentem Personal ist möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Auslastung der Forschungsstation in Lindau kann verbessert werden - Standort wird durch den Zuwachs an Personal und Expertise aufgewertet - Geografische Nähe zu AgroVet, Agroscope Reckenholz, Agridea – damit Brücke zu Tiergenetik / Tierzüchtung - Synergien in Bereichen der Kulturpflanzenwissenschaften, Pflanzenernährung, Sustainable Agroecosystems, Biologie u.a. - Zugang zu Feld-Phänotypisierungsanlage FIP denkbar

Bewertung

- Veranstaltungen und Kurse (z.B. „Crop Phenotyping“ oder „Ertragsphysiologie“) finden bereits in Eschikon statt	- Zusammenbringen von Phänotypisierung und Genotypisierung
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Einflussnahme durch ETH Zürich kann nicht ausgeschlossen werden	- Zu starke Ausrichtung auf Grundlagenforschung
- Kein direkter Austausch mit der praktischen Züchtung (Hauptkundengruppe)	- Marktnahe Züchter fühlen sich zu wenig eingebunden
- Am Anfang der Wertschöpfungskette und damit eingeschränkte Marktnähe	- Personal wird durch Umgebung mehr zur Forschung animiert anstelle Implementierung in praktische Züchtung

3.7.2.3 Standort bei angewandter Forschung

Der Standort des SPBC wird an einer Institution der angewandten Forschung gewählt. Grundsätzlich in Frage kommen Agroscope, die Fachhochschulen oder das FiBL. Die Agroscope Standorte Reckenholz (Futterpflanzenzüchtung) und Changins (Weizen und Sojazüchtung) bieten sich aufgrund der bestehenden Züchtungsprogramme und der vorhandenen Infrastruktur an. Reckenholz zeichnet sich durch seine geographische Nähe zur ETH Zürich, FiBL, Agroscope Apfelzüchtung Wädenswil sowie Getreidezüchtung Peter Kunz und Sativa Rheinau AG aus; Changins durch seine Nähe zur Züchtung von Weizen, Soja, Arzneipflanzen und Aprikosen in Conthey.

Beschreibung

Tabelle 29: SWOT Standort bei angewandter Forschung

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
- An der Schnittstelle zwischen angewandter Forschung und Züchtung (identifizierte Lücke)	- Konzentration von Kompetenzen (Agroscope)
- Erfahrungen mit der Wertschöpfungskette (Agroscope, FiBL)	- Scharnierfunktion kann weiter ausgebaut werden
- Neutrale Position (HAFL)	- Hohes Vernetzungspotential mit Experten und Züchtern vor Ort
- Vergleichbare Leistungen werden teilweise bereits erbracht	- Bestehende Infrastruktur an Labors könnte erweitert werden
- Infrastrukturen (Feldversuche, Klimakammern, Lysimeter, Gewächshäuser) sind vorhanden (Agroscope)	
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Ausrichtung der Organisation könnte die Ausrichtung des SPBC beeinflussen	- Zu grosse Machtkonzentration (Agroscope)
- Klare Ausrichtung auf Bio (FiBL)	- Unabhängigkeit allenfalls nicht garantiert
	- Zu wenig unternehmerisches Umfeld
	- Unklare Akzeptanz bei den privaten Züchtern

Bewertung

3.7.2.4 Standort bei privatem Züchter

Das SPBC wird bei einem privaten Züchter angesiedelt. In Frage kommen grundsätzlich alle 14 in der Schweiz unabhängig tätigen Züchtungsunternehmen.

Beschreibung

Tabelle 30: SWOT Standort bei privatem Züchter

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
- Marktnähe	- Züchtungsforschung wird stärker auf den Markt ausgerichtet
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Mangelnde Infrastruktur bei den weitgehend kleinen Züchtern	- Einseitige Anforderungen an Züchtungsforschung
- Unklare Finanzierung	- Mangelndes Verständnis der Forschungsbedürfnisse
- Aktuell keine Ausrichtung als Dienstleister	- Unklare Akzeptanz der anderen privaten Züchter (Vorwurf der Bevorzugung)
- Mangelnde Akzeptanz der anderen privaten Züchter	
- Wenig Nähe zu anderen Akteuren	

Bewertung

3.7.2.5 Standort bei einem Akteur der Bundesverwaltung

Falls das SPBC in der Bundesverwaltung angesiedelt werden sollte, käme aufgrund der thematischen Nähe wohl nur das BLW in Frage.

Beschreibung

Tabelle 31: SWOT Standort bei einem Akteur der Bundesverwaltung

Strengths (Stärken)	Opportunités (Chancen)
- Übergeordnetes Interesse	- Langfristige Strategien sind durchsetzbar
- Neutrale Position	- Die Rahmenbedingungen werden auf die langfristige Strategie ausgerichtet
- Finanzierung öffentliche Hand	- Die Akteure können geeint werden
- Einbettung in bestehende Struktur	
Weaknesses (Schwächen)	Threats (Gefahren)
- Keine typische Aufgabe eines Bundesamtes	- Ausrichtung «Top-Down» über Geld- und Verfügungsmacht
- Wenig inhaltliche Nähe	- Dadurch ungenügender Einbezug der Akteure

Bewertung

3.7.3 Ergebnis

Die POL entschied sich an ihrer Sitzung vom Mai 2017 für eine Ansiedlung des SPBC bei Agroscope Reckenholz (angewandte Forschung). Insbesondere folgende Argumente führen zu diesem Entscheid:

- Eine Anbindung bei Agroscope wäre ein gutes Zeichen für die Akteure der praktischen Züchtung.
- Agroscope verfügt bereits über Erfahrungen auf der ganzen Wertschöpfungskette.

- Gegenüber weiteren Agroscope-Standorten weist Reckenholz eine optimale Nähe zu ETH Zürich und FiBL auf.
- Das SPBC würde an der Schnittstelle zwischen angewandter Forschung und Züchtung – und somit in der identifizierten Lücke – lokalisiert.
- Es besteht ein hohes Vernetzungspotential mit Experten und Züchtern vor Ort.
- Vergleichbare Leistungen werden teilweise bereits erbracht, ein gegenseitiger Austausch über diese Leistungen ist möglich.
- Infrastrukturen (Feldversuche, Klimakammern, Lysimeter, Gewächshäuser) sind vorhanden und können allenfalls gemeinsam genutzt werden.
- Bestehende Infrastruktur an Labors könnten allenfalls gemeinsam erweitert werden.

Die konkrete Ansiedelung des SPBC in Reckenholz wird Gegenstand der weiteren Umsetzungsarbeiten und Verhandlungen mit den zuständigen Personen bei Agroscope sein. Es ist zu berücksichtigen, dass mit der Konkretisierung dieser Ansiedelung weitere Fragen zusammenhängen, so z.B. die gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen und allfällige gemeinsame Geschäftsprozesse. Die POL hält fest, dass eine Anbindung an weitere Bundesinfrastrukturen (ETH Zürich) wichtig ist und in den Verhandlungen aufgenommen werden sollte.

3.8 Finanzbedarf

3.8.1 Erarbeitungsprozess

Mit fortschreitender Klarheit über die Leistungen des SPBC (Kap. 3.2) konnte auch eine Zusammenstellung des Finanzbedarfs in Angriff genommen werden. Diese Arbeiten verliefen ab diesem Zeitpunkt parallel zur Finalisierung der weiteren Inhalte des Businessplans, eine erste Übersicht zu den Gründungskosten und dem Kapitalbedarf im ersten Betriebsjahr konnte der POL im April 2017 überreicht werden. Abschliessend vom Finanzbedarf nahm die POL Ende Mai zur Kenntnis, als sie den Businessplan verabschiedete.

3.8.2 Ergebnis

Ausführliche Informationen zum Finanzbedarf können dem Kapitel 10 des Businessplans entnommen werden. Hier die wichtigsten Eckwerte:

Tabelle 32: Finanzbedarf im Gründungsjahr

Position	Total (gerundete Beträge)
Gründungskosten	40'000
Gehälter inkl. Sozialleistungen	600'000
Partnerverträge	200'000
Projektgelder	200'000
Mietzinsen	44'000
Labor	665'000
Informations- und Kommunikationstechnologie	111'000
Büro	46'000
Verschiedenes	69'000
Total	1'975'000

Gründungskosten
und Kapitalbedarf
im ersten
Betriebsjahr

Tabelle 33: Betriebskosten

Position	Total (gerundete Beträge)	Betriebskosten (Folgejahre)
Gehälter inkl. Sozialleistungen	810'000	
Partnerverträge	200'000	
Projektgelder	200'000	
Mietzinsen	44'000	
Labor	116'000	
Informations- und Kommunikationstechnologie	48'000	
Büro	4'600	
Verschiedenes	2'400	
Total	1'425'000	

3.9 Finanzierung

3.9.1 Erarbeitungsprozess

Die Frage der Mittelherkunft wurde anlässlich der POL-Sitzung vom Mai 2017 thematisiert. Es wurde jedoch beschlossen, dass dieser Punkt zum aktuellen Zeitpunkt noch offengelassen werden muss.

3.9.2 Ergebnis

Die Ausführungen zur Finanzierung können Kapitel 11 des Businessplans entnommen werden.

4 Business Plan

Der Business Plan ist das Schlussprodukt des Teilprojektes 2 und als solches als eigenständiges Dokument verfügbar gemacht worden.

Anhang

Anhang 1: Interviewpartner Bedarfsanalyse

Stakeholder	Interviewpartner	Interviewtermin
Agroscope (Weizen, Soja)	Arnold Schori, Dario Fossati, Odile Moullet	11. Juli 2016
Agroscope (Futterpflanzen)	Beat Boller, Christoph Grieder, Roland Kölliker, Franz Schubiger	12. September 2016
Agroscope (Spezialkulturen)	Danilo Christen, Markus Kellerhals, Andrea Patocchi, Jean-Laurent Spring, Jose Vouillamoz	2. September 2016
Delley Samen und Pflanzen AG	Karl-Heinz Camp, Rainer Messmer, Evelyne Thomet,	23. Juni 2016
Getreidezüchtung Peter Kunz AG	Peter Kunz, Herbert Voelkle	12. Juli 2016
Landmais	Philip Meyer	18. Oktober 2016
Lubera	Markus Kobelt	07. Oktober 2016
Mediplant	Melanie Quennoz	13. Juli 2016
Verein Rheintaler Ribelmais	Hans Oppliger	07. Oktober 2016
Sativa Rheinau AG	Amadeus Zschunke	14. Juli 2016
Syngenta	Regina Ammann, Sven Bisang	11. Oktober 2016
Varietas	Stefan Griesser	14. Juli 2016
Zollinger AG	Tulipan Zollinger, Tizian Zollinger	13. Juli 2016

Anhang 2: Fragebogen Bedarfserhebung

Swiss Plant Breeding Center

Leitfragen Interview Bedarfserhebung Anspruchsgruppen

Ausgangslage

Die Züchtung neuer, verbesserter Pflanzensorten gilt als Schlüsseltechnologie für eine nachhaltige Landwirtschaft und für die Ernährung der wachsenden Weltbevölkerung. Ein wichtiger Erfolgsfaktor in der Pflanzenzüchtung ist der effiziente Transfer von Technologie und Expertise aus der Züchtungsforschung in die angewandte Züchtung.

Unter der Federführung des Bundesamts für Landwirtschaft wurde 2015 gemeinsam mit den wichtigsten Partnern eine „Strategie Pflanzenzüchtung Schweiz 2050“ erarbeitet, gemäss welcher unter anderem der Aufbau eines Schweizer Kompetenzzentrums für Pflanzenzüchtung (nachfolgend „Swiss Plant Breeding Center“, SPBC) unmittelbar anzugehen ist.

Ziel des SPBC ist die Verbesserung

- des Austauschs zwischen der Züchtungsforschung und der Pflanzenzüchtung,
- der Strukturen und der Vernetzung,
- des Zugangs zu sowie der gemeinsamen Nutzung von Infrastrukturen für die Schweizerische Pflanzenzüchtung.

Aktuell wird ein Grobkonzept für ein SPBC erarbeitet. Damit sollen die folgenden **Zielsetzungen** erreicht werden:

- Schaffen von bewerteten Grundlagen für eine Entscheidung zur rechtlichen und organisatorischen Ausgestaltung
- Sicherstellen, dass das SPBC mit den Erwartungen der Anspruchsgruppen abgestimmt ist und die Angebote des SPBC nachgefragt werden
- Erarbeiten der wichtigen Grundlagen für den Betrieb des SPBC

Mit der Erarbeitung des Grobkonzeptes beauftragte das Bundesamt für Landwirtschaft die Firma PrivatePublicConsulting (PPC). Die im vorliegenden Dokument bezeichneten Interviewleitfragen dienen dazu, die Einschätzung der wichtigsten Akteure aufzunehmen und bei den Überlegungen zur Schaffung eines SPBC zu berücksichtigen.

Für Ihre Bereitschaft zum Interview möchten wir uns bereits im Voraus herzlich bedanken.

A Interviewperson(en)

Name der Organisation	
Zugehörigkeit Akteursgruppe	
Kontaktperson	
E-Mail / Telefonnummer	
Weitere Kontaktpersonen	
Allgemeine Anmerkungen	

B Angaben zur Organisation

Damit wir Sie und Ihre nachfolgenden Einschätzungen besser einordnen können, möchten wir gerne einige Fragen zu ihrer Organisation besprechen.

Welche Produkte und Dienstleistungen bietet Ihre Organisation in welchem Umfang an?	–
Wären weitere Produkte oder Dienstleistungen wünschenswert?	–
Für welche Kulturarten bieten Sie ihre Leistungen an?	
Welche Kunden(gruppen) nehmen die Leistungen ihrer Organisation in Anspruch?	
Welche Lieferanten / Akteure / Partnerorganisationen sind für Sie wichtig?	–
Wo beziehen Sie heute ihre Produkte und Dienstleistungen für die Züchtung (z.B. Analysen, Technologien, Infrastruktur etc.)?	
Mit welchen Akteuren arbeiten Sie im Bereich Züchtung zusammen?	–
Weitere Anmerkungen	

C Leistungen Swiss Plant Breeding Center

Im folgenden Abschnitt geht es um die Frage, welche Produkte und Dienstleistungen ein all-fälliges SPBC anbieten soll und ob Sie oder weitere Organisationen von diesen Leistungen profitieren würden. Es wird eine Auswahl möglicher Leistungen des SPBC genannt, gerne können Sie diese Liste nach Ihren Einschätzungen erweitern.

Gerne bitten wir Sie, wo möglich jeweils eine **Priorisierung** vorzunehmen:

- n.b = nicht bekannt
- 0 = nicht wichtig
- 1 = wenig wichtig

- 2 = mittelmässig wichtig
- 3 = sehr wichtig

Grundlagenforschung

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Förderung neuer Methoden und Technologien			
Vernetzung von Grundlagenforschung und praktischer Pflanzenzüchtung			
Weitere...			

Züchtungskategorien

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Klonzüchtung			
Populationszüchtung			
Linienzüchtung			
Hybridzüchtung			
Züchtung synthetischer Sorten			

Einfache biotechnologische Verfahren

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Doppelhaploiden (DH)			
Blühverfrühung / Fast Track Breeding			
Wechsel der Ploidiestufe			
Weite Kreuzungen, Fusionsbastarde (inkl. somatische Fusion)			
Mutationsauslösung			
Hybridisierungssysteme			

Molekulare Techniken

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Marker Assisted Selection (MAS)			
Genome Wide Prediction (GWP)			
Genetisch modifizierte Organismen (GVO, GMO)			
Genome Editing			
DNA/RNA-Analysen			
Genexpression und entsprechende Auswertungen			
Entwicklung molekularer Marker			
Identifizierung von QTL z.B. für Resistenzeigenschaften			
Metabolomik (Link zwischen QTL/Resistenzgenen und biochemischen Markern von Resistenzen)			
Genotypisierung von Genbanken/spezifischer Populationen			
Phänotypisierung			
Molekulargenetische Untersuchung relevanter Pathogene / Schaderreger in der Schweiz mit entsprechender Charakterisierung und Pathogenitätstests			
Weitere...			

Durchführung von Analysen

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Genomanalysen von Elitepflanzen			
Screening genetischer Ressourcen auf interessante Gene			
Assoziationskartierung, genomische Selektion			
Routinescreening bei Resistenzzüchtung, Qualitätseigenschaften oder hinsichtlich Ökosystemleistungen			
Bereitstellen einer „Gen-Merkmal-Bibliothek“			
Bereitstellen einer SNP-Plattform			
Weitere...			

Weitere Dienstleistungen

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Inokulationstests			
Molekularbiologische Analysen zur Unterstützung der Züchtungsprogramme (z.B. gemeinsame Planung von Labor-/ Feldarbeiten)			
Identifikation molekularer Marker, die mit einem Merkmal korreliert sind (via Literatur- und Datenbankrecherchen)			
Zentraler Unterhalt einer „Pathogen-Kollektion“ zwecks Rückgriff von Züchtern auf Isolate und deren Verwendung in Resistenzzüchtungsprogrammen (künstliche Infektionen ...)			
Weitere...			

Infrastrukturdienstleistungen

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Bereitstellung einer modernen Forschungsinfrastruktur			
Bereitstellung von / Zugang zu nationalen und internationalen Kompetenzzentren, Biotechnologielabors, Datenbanken, Hochleistungsrechenzentren (bioinformatische Ressourcen), Bioinformatik etc.			
Zugang zu Biosicherheitslabors für Pathogentests			
Weitere...			

Koordination und Vernetzung

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Wissens- und Technologieaustausch			
Zugang zu Ergebnissen der Züchtungsforschung			
Zugang zu kulturspezifischem Wissen und konkreten Fragestellungen in züchtungsrelevantem Pflanzenmaterial			
Best practice / Wissenstransfer der neusten Methoden und Technologien			
Austausch zwischen Forschungsprogrammen sowie Innovationen			
Koordination spezifischer Forschungsprojekte und Züchtungsprogramme			
Koordination der Investitionen in neue Methoden und Technologien			
Austausch von Zuchtmaterial			

Gemeinsame Datenbank für Züchtung, genetische Ressourcen, Forschungsergebnisse			
Koordinierte Vermarktung: Sortenmarketing / Einführung neuer Sorten			
Koordination / Nutzung von Synergien mit der Tierzucht			
Internationale Vernetzung: Zugang zu und Austausch von genetischen Ressourcen			
Internationale Vernetzung: Verknüpfung der angewandten Grundlagenforschung in ein nationales oder internationales Netzwerk			
Zugang zu weiteren Methoden und Technologien (CH und international)			
Allgemeine Hilfestellung bei rechtlichen Fragen (Lizenzierung, „Inverkehrbringen“)?			
Unterstützung bei der Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Unternehmen			
Weitere...			

Informationsvermittlung und Sensibilisierung

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Interessenvertretung / Öffentlichkeitsarbeit gegenüber Bevölkerung und Politik: Information und Sensibilisierung für ressourcenschonende, umwelt- und marktgerechte landwirtschaftliche Pflanzenproduktion			
Aus- und Weiterbildungsangebote: Ausbildung der Züchter und Züchtungsforscher			

Vermittlung von Studenten für Masterarbeiten und Dissertationen			
Weitere...			

Weitere Leistungen

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Weitere...			
Weitere...			
Weitere...			

D Kulturarten

Für welche Kulturarten sollte das SPBC in Zukunft Leistungen anbieten?

Produkt / Leistung	Wichtig für Sie?	Wichtig für Dritte?	Bemerkungen
	Priorität: n.b/0/1/2/3	Priorität: n.b/0/1/2/3	
Obstbau			
Gemüse			
Futterpflanzen			
Ackerkulturen			
Medizinalpflanzen / Kräuter			
Nischenkulturen			
Weitere...			

E Markt

Ein zukünftiges SPBC soll einen Mehrwert in einem bestehenden Markt erbringen. Wo sehen Sie die Chance eines SPBC und den Nutzen für Ihre Organisation?

Welche Produkte und Dienstleistungen werden heute bereits genügend durch private Anbieter oder öffentliche Institutionen abgedeckt ?	
Wie wird sich das Nachfragepotential zukünftig entwickeln?	
In welchen Bereichen / für welche Leistungen sehen sie in Zukunft ein besonders hohes Potenzial ? (Schweiz und Ausland)	

In welchen Bereichen sollte sich das SPBC vorrangig positionieren ? (kurz-, mittel- und langfristig)	
In welchen Bereichen / für welche Leistungen sollte sich das SPBC nicht positionieren (aufgrund Konkurrenzierung, Doppelspurigkeiten etc.)	
Soll ein SPBC insbesondere die Schweizer Besonderheiten berücksichtigen oder sich (auch) am internationalen Markt ausrichten?	
Weitere Anmerkungen	

F Organisation und Finanzierung

Wie sollte ein SPBC organisiert sein, damit es Ihnen gegenüber heute Vorteile bringt?	
Könnten Sie es sich vorstellen, mit Ihren Leistungen zu einem SPBC beizutragen ?	
Sollte ein SPBC kostendeckend operieren, oder erwarten Sie eine Kostenbeteiligung der öffentlichen Hand? Wenn ja, in welcher Höhe?	
Weitere Anmerkungen	