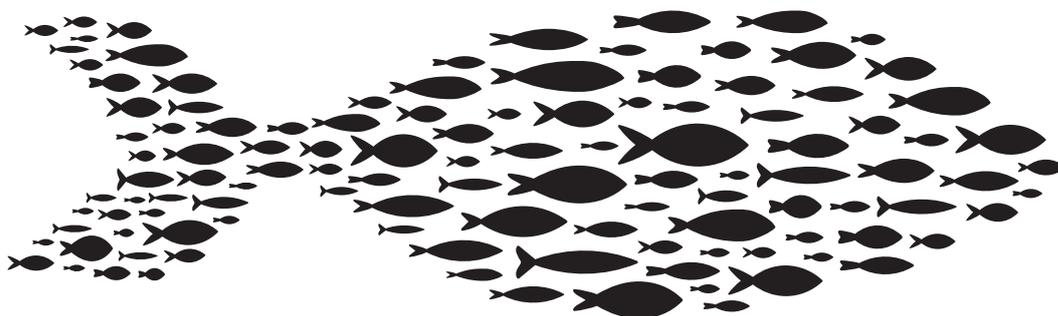




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
**Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und
Veterinärwesen BLV**



Aufbau einer Koordinationsstelle für die Schweizer Aquakultur

Überblick zum aktuellen Stand der Schweizer
Aquakulturbranche und Konzept zur schrittweisen und
bedarfsorientierten Entwicklung einer langfristig
selbsttragenden Koordinationsstelle

Thomas Janssens, BFH-HAFL

Luca Regazzoni, ZHAW

Fridolin Tschudi, ZHAW

23.09.2020

Kontaktangaben

Thomas Janssens

Telefon direkt: +41 31 910 21 28

thomas.janssens@bfh.ch

Berner Fachhochschule BFH

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Länggasse 85

CH- 3052 Zollikofen

www.hafl.bfh.ch

Fridolin Tschudi

Telefon direkt: +41 58 934 53 12

fridolin.tschudi@zhaw.ch

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Life Sciences und Facility Management

Grüental

CH- 8820 Wädenswil

www.zhaw.ch

Zitiervorschlag

Janssens, T., Regazzoni, L., & Tschudi, F. (2020). *Aufbau einer Koordinationsstelle für die Schweizer Aquakultur - Konzept zur schrittweisen und bedarfsorientierten Entwicklung einer langfristig selbsttragenden Koordinationsstelle.*

Die Berner Fachhochschule arbeitete an dieser Studie in Zusammenarbeit mit den Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Die Autoren haben in gleicher Weise zu dieser Studie beigetragen.

Nutzungsrechte

Dieser Bericht wurde im Rahmen eines Auftrags zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft, vertreten durch das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, und der Berner Fachhochschule erstellt. Somit gehören alle damit verbundenen Schutzrechte exklusiv der Schweizerischen Eidgenossenschaft.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
Abstract	7
1 Einleitung	8
2 Die Aquakulturbranche in der Schweiz	10
2.1 Beschreibung der Branche	10
2.1.1 Produktionsfaktoren	10
2.1.1.1 Eier und Satzfische	10
2.1.1.2 Futter	10
2.1.1.3 Produktionsanlagen	11
2.1.1.4 Knowhow	11
2.1.2 Produktionsformen in der Schweizer Aquakultur	11
2.1.2.1 Geschichte der Aquakultur in der Schweiz	11
2.1.2.2 Diversität der Schweizer Aquakulturproduktion	13
2.1.2.3 Produktionsmethoden	14
2.1.3 Verarbeitung	16
2.1.4 Handel	16
2.1.5 Verkauf	17
2.1.6 Konsum	17
2.2 Organisationsstruktur der Aquakulturbranche	18
2.2.1 Situation im Ausland	18
2.2.2 Organisation der Aquakulturbranche in der Schweiz	19
2.2.2.1 Organisationen im Zusammenhang mit der Produktion	20
2.2.2.2 Organisationen im Zusammenhang mit dem Handel	21
2.2.2.3 Organisationen im Zusammenhang mit Forschung und Bildung	21
2.2.2.4 Organisationen im Zusammenhang mit Tiergesundheit und Tierschutz	21
2.2.2.5 Behörden	22
2.3 Rechtliche und politische Aspekte	22
2.3.1 Gesetzgebung	22
2.3.2 Bewilligungsverfahren	23
2.3.3 Aquakultur in der Landwirtschaftszone als Spezialfall	23
3 Methoden zur Analyse des Aquakultursektors	25
3.1 Datengrundlage	25
3.1.1 Umfrage	25
3.1.2 Gespräche	26
3.2 Auswertung der Ergebnisse	26
3.2.1 Statistische Datenanalyse	26
3.2.2 Weiterführende Analysen	26
3.2.2.1 Branchenstrukturanalyse	27
3.2.2.2 SWOT-Analyse	27
3.2.2.3 Marktpositionierung	28
3.2.2.4 Szenarienplanung	28
3.2.2.5 Entscheidungsbaum	28
4 Evaluation der aktuellen Situation	29
4.1 Umfrage	29
4.1.1 Rücklauf und allgemeine Resultate	29
4.1.2 Portrait Befragte	29
4.1.3 Eindruck der Befragten zur aktuellen Situation in der Schweizer Aquakulturbranche	30
4.2 Gespräche zum Wachstumspotential der Schweizer Aquakultur mit dem Handel	33

5	Analyse der aktuellen Situation der Aquakulturbranche in der Schweiz	36
5.1	Branchenstrukturanalyse	36
5.1.1	Rivalität zwischen Wettbewerbern	37
5.1.2	Verhandlungsstärke der Kunden	37
5.1.3	Verhandlungsstärke der Lieferanten	37
5.1.4	Bedrohung durch Ersatzprodukte	38
5.1.5	Bedrohung durch Markteintritt neuer Konkurrenten	39
5.2	SWOT-Analysen zur Aquakulturbranche in der Schweiz	40
5.2.1	Aquakulturbranche als Ganzes	40
5.2.2	Produktionsmethoden	40
5.2.2.1	Die Salmonidenproduktion in Durchflussanlagen	40
5.2.2.2	Kreislaufanlagen für neue Arten	41
5.2.2.3	Produktion in Landwirtschaftszonen	41
5.2.3	Schlussfolgerungen im Zusammenhang mit dem Koordinationszentrum	42
5.3	Marktpositionierung	42
5.4	«Swissness»	43
6	Bedürfnisanalyse der Branche in Bezug zu einer Koordinationsstelle Aquakultur	44
6.1	Umfrage	44
6.1.1	Mehrwert einer Koordinationsstelle für eigenen Betriebe und die gesamte Branche	44
6.1.2	Aufgaben der Koordinationsstelle	47
6.1.2.1	Aufgaben mit höherer Zustimmung	48
6.1.2.2	Aufgaben mit tieferer Zustimmung	49
6.1.3	Finanzierung	50
6.1.4	Kontaktaufnahme der Befragten	52
6.1.5	Mithilfe bei der Koordinationsstelle	53
6.2	Gespräche	54
7	Empfehlungen für den Aufbau einer Koordinationsstelle	55
7.1	Die Ziele der Koordinationsstelle	55
7.2	Form der Koordinationsstelle	55
7.3	Handlungsbedarf und Verantwortlichkeiten der Koordinationsstelle	56
7.4	Finanzierungsquellen	58
7.4.1	Subventionen	58
7.4.2	Eintritts- und Mitgliederbeiträge des privaten Sektors	58
7.4.3	Zahlungen für Dienstleistungsangebote	59
7.4.4	Sponsoring	59
7.5	Nächste Schritte	59
7.5.1	Gründung der Koordinationsstelle	60
7.5.2	Finanzielle Voraussetzungen für die Gründung	62
7.5.3	Vorschlag einer Pauschalpreis-Offerte für den Aufbau	65
7.5.3.1	Zielsetzung und Projektinhalt	65
7.5.3.2	Projektplan	65
7.5.3.3	Zeitplan	70
7.5.4	Generierung von Mehrwert für unterschiedliche Interessensgruppen	70
8	Schlussfolgerungen	77
9	Literaturverzeichnis	78
10	Anhang	82

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1 QUELLEN AUS WELCHEN EINE ZUSAMMENGEFÜHRTE ADRESSLISTE KOMPILIERT WURDE.	25
TABELLE 2: ZUSAMMENFASSUNG DER GESPRÄCHE MIT VERTRETERN DES SEAFOOD-HANDELS ZUM WACHSTUMSPOTENTIAL DER SCHWEIZER AQUAKULTURBRANCHE.	34
TABELLE 3: ZUSAMMENFASSUNG DER GESPRÄCHE MIT VERTRETERN DES SEAFOOD-HANDELS ZU AUFGABEN UND FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN EINER KOORDINATIONSSTELLE AQUAKULTUR.	54
TABELLE 4 AUFGABEN, FÜR WELCHE IN DER AKTUELLEN SITUATION DER AQUAKULTURBRANCHE SCHWEIZ HANDLUNGSBEDARF BESTEHT.	57
TABELLE 5 ARBEITSPAKET 0 – PROJEKTMANAGEMENT UND INFORMATION.....	65
TABELLE 6 ARBEITSPAKET 1 – ERSTELLUNG DER WEBSEITE	66
TABELLE 7 ARBEITSPAKET 2 - ERARBEITUNG VON WEBINHALTEN UNTER ANGABE DES ZU ERWARTETEN UMFANGS...67	67
TABELLE 8 ARBEITSPAKET 3 – ABKLÄRUNGEN AUFGABENVERTEILUNG	68
TABELLE 9 ARBEITSPAKET 4 - SUCHE NACH FINANZIERUNG UND ENTWICKLUNG VON NICHT BESTEHENDEN BERATUNGSANGEBOTEN	68
TABELLE 10 PROJEKTVERGÜTUNG	69
TABELLE 11:VORTEILE FÜR DIE EINZELNEN BUNDESÄMTER DANK DER BEREITSTELLUNG VON GENERELLEN INFORMATIONEN ZUR AQUAKULTUR	72
TABELLE 12: VORTEILE FÜR DIE EINZELNEN BUNDESÄMTER DANK DER BEREITSTELLUNG VON AUSGEWÄHLTEN FACHINFORMATIONEN ZUR AQUAKULTUR.....	73
TABELLE 13: VORTEILE FÜR DIE EINZELNEN BUNDESÄMTER DANK DER BEREITSTELLUNG VON LEITFÄDEN ZU AUSGEWÄHLTEN THEMEN DER AQUAKULTUR	74
TABELLE 14: VORTEILE FÜR DIE EINZELNEN BUNDESÄMTER DANK EINER VERBESSERTEN SCHNITTSTELLENKOORDINATION INNERHALB DER AQUAKULTUR UND ANGEGLIEDERTER AKTEURE.....	75
TABELLE 15: VORTEILE FÜR DIE EINZELNEN BUNDESÄMTER, WENN EINE LANGFRISTIGE FINANZIERUNG DER KOORDINATIONSSTELLE DURCH SPONSOREN UND NEUE BERATUNGSANGEBOTE SICHERGESTELLT WIRD.....	76
TABELLE 16: WAS IST DIE PRODUKTIONSKAPAZITÄT IHRER ANLAGE? DIESE TABELLE ENTHÄLT MEHRFACHNENNUNGEN VON UMFRAGETEILNEHMENDEN, DIE SICH MEHREREN BRANCHEN ZUORDNETEN.....	88
TABELLE 17: SEIT WIE VIELEN JAHREN IST IHRE ANLAGE IN BETRIEB? DIESE TABELLE ENTHÄLT MEHRFACHNENNUNGEN VON UMFRAGETEILNEHMENDEN, DIE SICH MEHREREN BRANCHEN ZUORDNETEN.....	88
TABELLE 18: WIE VIELE MITARBEITER HAT IHR BETRIEB/IHRE ORGANISATION?.....	89
TABELLE 19: AUSSAGEN	89
TABELLE 20: WELCHE AUFGABEN SOLL DIE KOORDINATIONSSTELLE ÜBERNEHMEN?	90
TABELLE 21: DURCH WEN KÖNNTEN DIE ARBEITEN DER KOORDINATIONSSTELLE IN DEN MÖGLICHEN THEMENBEREICHEN FINANZIERT WERDEN?.	91
TABELLE 22: AUF WELCHE WEISE WÜRDEN SIE GERNE MIT DER KOORDINATIONSSTELLE IN KONTAKT TRETEN KÖNNEN?.....	91

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: ANSATZ, WELCHER IN DIESER STUDIE ZUR KONZEPTENTWICKLUNG EINER KOORDINATIONSSTELLE AQUAKULTUR VERFOLGT WURDE.....	9
ABBILDUNG 2 DIE WERTSCHÖPFUNGSKETTE DER AQUAKULTURBRANCHE.....	10
ABBILDUNG 3 DIE WERTSCHÖPFUNG DER BRANCHEN DES PRIMÄRSEKTORS.	12
ABBILDUNG 4: HISTORISCHE ENTWICKLUNG DER FISCHPRODUKTION IN DER SCHWEIZ	13
ABBILDUNG 5: IN DER SCHWEIZ AKTUELL (GRÜN) UND EHEMALS (ORANGE) PRODUZIERTE ARTEN UND IHRE VON DEN AUTOREN GESCHÄTZTE WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG IN BEZUG AUF PRODUKTIONSMENGE.	14
ABBILDUNG 6 SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER UMFRAGE.	26
ABBILDUNG 7 FÜNF-KRÄFTE-MODELL NACH PORTER	27
ABBILDUNG 8 HÄUFIGKEIT DER AUSWAHL DER EINZELNEN BRANCHEN (AKTEURSGRUPPEN).	29
ABBILDUNG 9 ANTWORTHÄUFIGKEIT DER BEFRAGTEN ZU AUSSAGEN BEZÜGLICH DER SITUATION IN DER SCHWEIZER AQUAKULTURBRANCHE.	31
ABBILDUNG 10:ANTWORTEN NACH AKTEURSGRUPPE (BRANCHE) ZUR AUSSAGE, OB DIE AQUAKULTUR IN DER SCHWEIZ WACHSEN SOLL.....	32
ABBILDUNG 11: ANTWORTEN NACH AKTEURSGRUPPE (BRANCHE) ZUR AUSSAGE, OB SIE MIT DEM MOMENTANEN ENTWICKLUNGSSTAND DER AQUAKULTURBRANCHE ZUFRIEDEN SIND.	33
ABBILDUNG 12 ÜBERBLICK ZUM FÜNF-KRÄFTE-MODELL NACH PORTER FÜR DIE AQUAKULTUR IN DER SCHWEIZ FÜR GROSSE UND KLEINE PRODUZENTEN.....	36
ABBILDUNG 13 SWOT-ANALYSE DER GESAMTEN AQUAKULTURBRANCHE SCHWEIZ.....	40
ABBILDUNG 14 SWOT-ANALYSE FÜR DURCHFLUSSANLAGEN	41
ABBILDUNG 15 SWOT-ANALYSE KREISLAUFANLAGEN.....	41
ABBILDUNG 16 SWOT-ANALYSE DER AQUAKULTUR IN DER LANDWIRTSCHAFT.....	41
ABBILDUNG 17 MARKTPositionierung der verschiedenen Akteure der Schweizer Fischbranche und MÖGLICHE ENTWICKLUNGEN	42
ABBILDUNG 18 VORGEHEN BEI DER ANALYSE DER UMFRAGERESULTATE.....	44
ABBILDUNG 19 ZUSTIMMUNG ALLER BEFRAGTEN ZUM MEHRWERT EINER KOORDINATIONSSTELLE AQUAKULTUR	45
ABBILDUNG 20 ANTWORTEN NACH AKTEURSGRUPPE (BRANCHE) ZUR AUSSAGE, OB EINE KOORDINATIONSSTELLE DEM EIGENEN BETRIEB/ORGANISATION EINEN MEHRWERT BIETEN WÜRDEN.	46
ABBILDUNG 21 ANTWORT DER BEFRAGTEN DARÜBER, OB EINE KOORDINATIONSSTELLE FÜR DEN EIGENEN BETRIEB EIN MEHRWERT DARSTELLEN WÜRDEN. GRUPPIERT NACH ANLAGENGRÖSSE, ANLAGENALTER UND ANLAGENTYP	47
ABBILDUNG 22 ANTWORTEN ALLER BEFRAGTEN, OB DIE KOORDINATIONSSTELLE ALS AUFGABEN DIE ERSTELLUNG EINES INFORMATIONSPORTALES UND EINES LEITFADENS FÜR AQUAKULTUR ERSTELLEN SOLLTE	48
ABBILDUNG 23 ANTWORT ALLER BEFRAGTEN, OB DIE KOORDINATIONSSTELLE ALS AUFGABE HABEN SOLLTE, VERSCHIEDENE AKTEURE STÄRKER ZU VERNETZTEN UND DIE AUS- UND WEITERBILDUNG ZU KOORDINIEREN	49
ABBILDUNG 24 ZUSTIMMUNG FÜR DIE AUFGABEN EINER KOORDINATIONSSTELLE ZUR BEREITSTELLUNG EINES MODERIERTEN FORUMS, BERATUNG IN DER PROJEKTENTWICKLUNG, INDIVIDUELLEM TECHNISCHEM SUPPORT,	

FORSCHUNGSFÖRDERUNG UND ZUR GENERELLEN FÖRDERUNG DER AQUAKULTUR ÜBER GEZIELTE AKTIONEN UND POLITISCHE REPRÄSENTIERUNG DER AQUAKULTURBRANCHE.....	49
ABBILDUNG 25 SICHT ALLER BEFRAGTEN ZUR FINANZIERUNG UNTERSCHIEDLICHER AUFGABENBEREICHE DURCH UNTERSCHIEDLICHE GELDGEBER.....	51
ABBILDUNG 26 SICHT DER BEHÖRDEN UND PRODUZENTEN (INKL. HANDEL UND VERARBEITUNG), DURCH WEN DIE THEMENGEBIETE FINANZIERT WERDEN SOLLTEN. RELATIVE DARSTELLUNG ALLER RESULTATE.	52
ABBILDUNG 27 ANZAHL ANTWORTEN AUF DIE FRAGE, AUF WELCHE ART DIE BEFRAGTEN MIT DER KOORDINATIONSSTELLE IN KONTAKT TRETEN MÖCHTEN.	53
ABBILDUNG 28: MERKMALE DER KOORDINATIONSSTELLE IN ABHÄNGIGKEIT DER BRANCHENUNTERSTÜTZUNG UND DER ENTWICKLUNG DES AQUAKULTURSEKTORS.....	59
ABBILDUNG 29: MÖGLICHER ENTWICKLUNGSWEG DER KOORDINATIONSTELLE ANHAND EINES ENTSCHEIDUNGSBAUMS.....	61
ABBILDUNG 30: SZENARIEN FÜR EINE MÖGLICHE ENTWICKLUNG DER KOORDINATIONSSTELLE AQUAKULTUR.....	61
ABBILDUNG 31: MÖGLICHES BUDGET FÜR EINEN SCHRITTWEISEN AUFBAU EINER KOORDINATIONSTELLE AQUAKULTUR MIT EINER SCHÄTZUNG FÜR DIE EINZELNEN AUFGABEN UND MÖGLICHER FINANZIERUNGSQUELLEN	64
ABBILDUNG 32: TERMINPROGRAMM FÜR EINE SCHRITTWEISE GRÜNDUNG DER KOORDINATIONSTELLE UND KLÄRUNG DER SCHNITTSTELLEN UND AUFGABEN MIT BESTEHENDEN ORGANISATIONEN.	70
ABBILDUNG 33: MÖGLICHES LAYOUT EINER INFORMATIONSPLATTFORM DER KOORDINATIONSTELLE AQUAKULTUR	92

Abstract

Die Schweizer Aquakultur ist ein sehr kleiner Sektor, welcher in den letzten Jahren stark gewachsen ist und aufgrund neuartiger Produktionsformen eine Diversifizierung erfährt. Diese Entwicklungsphase birgt Unsicherheiten und Herausforderungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, sowohl für die Produzenten wie auch für die Behörden.

Um die Entwicklung der Schweizer Aquakultur professionell in allen Bereichen zu unterstützen beabsichtigt das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen den Aufbau einer Koordinationsstelle. Abklärungen zeigten, dass es zwar ein grosses Interesse an einer Koordinationsstelle gibt, die Vorstellungen bezüglich deren Aufgaben, Finanzierung und Organisation aber unterschiedlich sind.

Ziel dieser Studie ist es, eine Entscheidungsgrundlage für den inhaltlichen, organisatorischen und personellen Aufbau der Koordinationsstelle zu schaffen und die dafür nötigen Schritte zu definieren.

Dazu wurde mittels einer Recherche die heutige Situation der Aquakulturbranche erfasst. Die gesammelte Information wurde dann genutzt, um mit verschiedenen Methoden die Herausforderungen der Entwicklung der Branche zu bewerten und die Aufgaben einer Koordinationsstelle zu identifizieren und priorisieren. Eine Szenarioanalyse über mögliche langfristige Entwicklungen und ein Vorschlag für die nächsten Schritte inklusive der Finanzierung einer schrittweisen Umsetzung schliessen die Studie ab.

Die Recherche ergab, dass eine Mehrheit der befragten Stakeholder den Zustand der Schweizer Aquakulturbranche als unbefriedigend bezeichnet. Es gibt viele individuelle Akteure mit eigenen Zielen, eine hohe Abhängigkeit von Produktionsfaktoren, Synergien werden schwach genutzt, branchenrelevante Informationen sind nicht zugänglich, Produktion, Verarbeitung und Verkauf sind stark isoliert und es herrschen Wissenslücken in Planung und Betrieb der Anlagen. Zusammen mit dem hohen Preisniveau der Schweiz resultiert dies in hohen Produktionskosten. Zusätzlich führt ein fehlender Zollschutz zu vergleichsweise tiefen Margen von inländischen Aquakulturprodukten gegenüber Importware. Aus Sicht des Handels muss deshalb eine Verbesserung des Status quo der Schweizer Aquakultur über eine höhere Professionalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette und einer daraus resultierenden Produktionskostensenkung erfolgen. Eine weitere Lösung wäre eine Erhöhung der Zahlungsbereitschaft durch eine Imageförderung und eine bessere Vermarktung von «Swissness».

Es wird vorgeschlagen, dass die Aufgaben einer Koordinationsstelle anfänglich einem möglichst breiten Nutzerkreis dienen sollen. Die Erstellung eines Informationsportals und die Koordinierung von Synergien sollen der Branche einen Mehrwert bieten. Die Sichtbarkeit der Schweizer Aquakultur soll erhöht werden und der Branche soll unter Einhaltung von Standards in Tierschutz, Umweltschutz und Produktqualität zu einem geordneten Wachstum verholfen werden. Der Austausch mit thematisch verwandten Bereichen soll verstärkt werden. Über eine politische Repräsentation herrscht Uneinigkeit.

Der Aufbau der Koordinationsstelle kann über zwei Jahre und in Absprache mit bestehenden Organisationen erfolgen. Die Rolle sollte darin bestehen, zu koordinieren und zu unterstützen und nicht darin, bereits bestehende Aktivitäten zu übernehmen oder zu ersetzen. Die Koordinationsstelle soll nur selbst handeln, wo nötig. Anfänglich soll die Finanzierung über den Bund erfolgen und graduell durch Mitgliederbeiträge und Beratungsmandate ersetzt werden. Die Bundesbeiträge sollen sich langfristig auf den Betrieb des Webportales und die Erstellung eines Jährlichen Branchenberichts zur Aquakultur und deren Entwicklung beschränken.

Schlagwörter: Koordination, Entwicklungsstand, Aquakultur, Fischzucht, Strategie, Wertschöpfungskette

1 Einleitung

Im Juli 2018 lud das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen Vertreterinnen und Vertreter der wichtigsten Akteure der Schweizer Aquakultur zu einem Workshop ein, um den Bedarf für eine Koordinationsstelle Aquakultur zu evaluieren. Diskutiert wurden die möglichen Aufgaben, die Organisation und die Finanzierungsmöglichkeiten.

Das wichtigste Ergebnis dieser Begegnung war, dass die Schaffung eines solchen Zentrums eine Herausforderung darstellen würde. Die Meinungen darüber, was die Aufgaben einer Koordinationsstelle sein sollten, gingen weit auseinander, aber es gab auch einige Themen mit einem breiten Konsens. Die Aquakultur in der Schweiz ist ein kleiner und komplexer Sektor, und es herrscht allgemein Einigkeit darüber, dass er besser organisiert werden muss, damit er sich nachhaltig entwickeln kann [1].

Eine Nachfolgegruppe traf sich im Laufe des nächsten Jahres mehrmals, um die nächsten Schritte zu besprechen, und man war sich einig, dass eine detaillierte Studie erforderlich sei.

Das Ziel ist es, ein Konzept zu entwickeln, das als Entscheidungsgrundlage für die zukünftige inhaltliche, organisatorische und personelle Entwicklung der Koordinationsstelle dient, wie auch für den kommunikativen Prozess in der Umsetzung.

Wie in Abbildung 1 beschrieben beginnt diese Studie mit einer Evaluation der heutigen Situation der Aquakultur in der Schweiz und ihres Potenzials in Bezug auf eine zukünftige Koordinationsstelle. Mit diesen Informationen werden Ziele, Form und Aufgaben der zukünftigen Koordinationsstelle definiert und Empfehlungen für einen schrittweisen Aufbau gegeben.

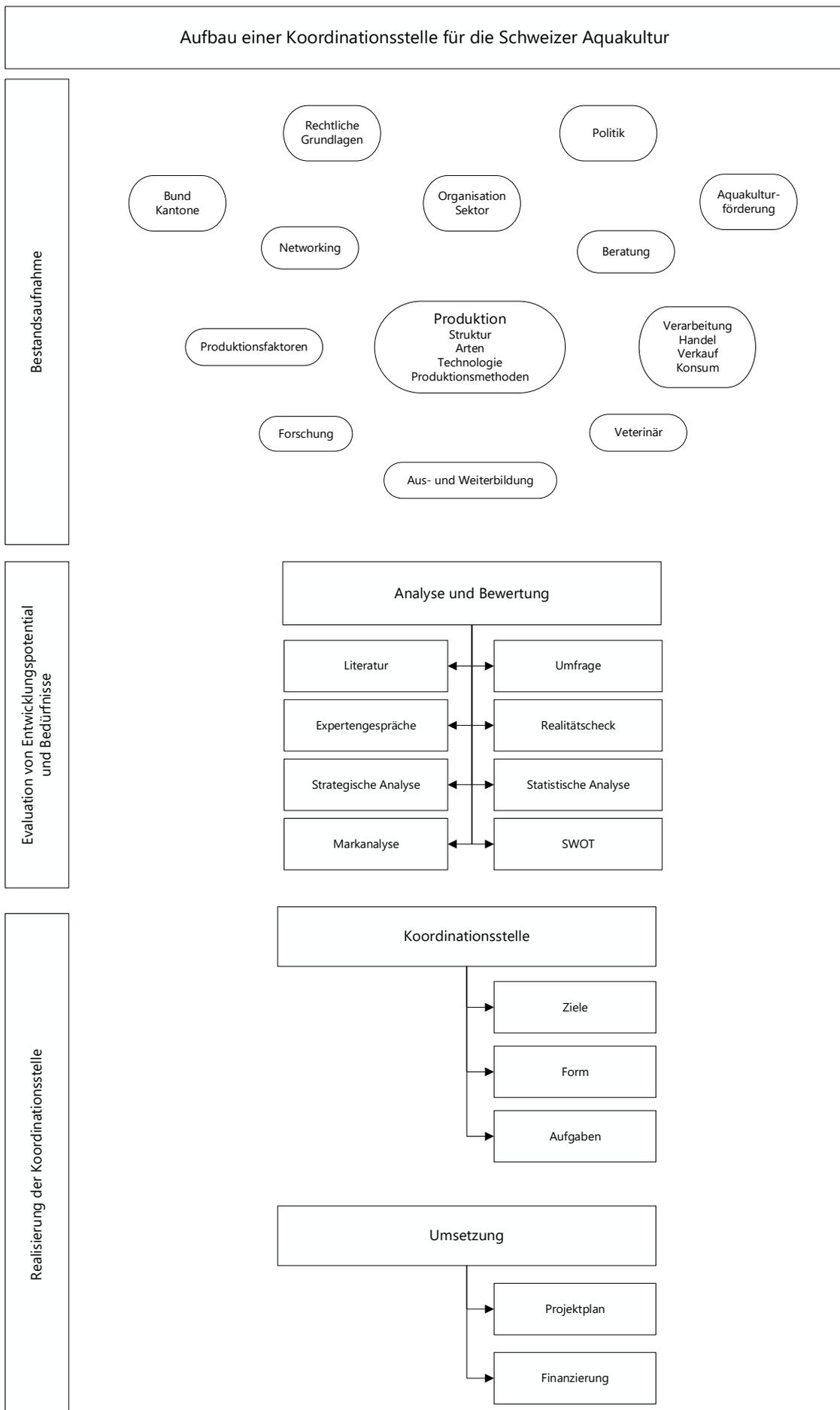


Abbildung 1: Ansatz, welcher in dieser Studie zur Konzeptentwicklung einer Koordinationsstelle Aquakultur verfolgt wurde.

2 Die Aquakulturbranche in der Schweiz

2.1 Beschreibung der Branche

In diesem Abschnitt wird die Wertschöpfungskette der Aquakulturbranche in der Schweiz beschrieben. Diese folgt wie in anderen Ländern der Abbildung 2.

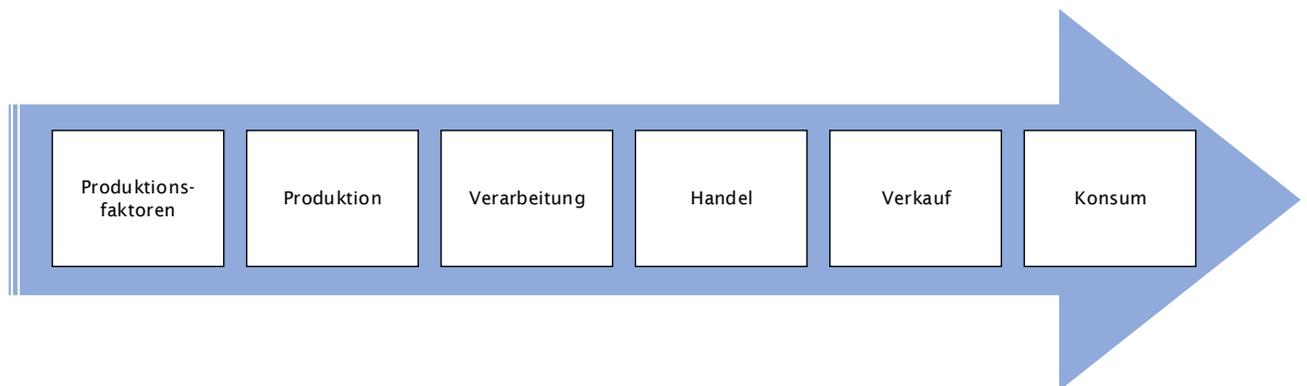


Abbildung 2 Die Wertschöpfungskette der Aquakulturbranche

2.1.1 Produktionsfaktoren

Die Schweizer Aquakultur ist zu grossen Teilen importabhängig. Dies umfasst Besatzmaterial, Futter, Hardware und Knowhow.

2.1.1.1 Eier und Satzfische

Bis vor Kurzem erwarben ein grosser Teil der Produzenten Eier und Satzfische im Ausland. Für das Jahr 2016 wurden gemäss Schätzungen für alle Arten insgesamt im Durchschnitt 50 % der Eier und 60 % der Satzfische importiert [2], [3]. Unternehmen, die mit ihrer Produktion den gesamten Lebenszyklus abdeckten, waren die Ausnahme.

Forellenzüchter beginnen noch immer häufig mit importierten Eiern. Einige Produzenten von Barsch oder Zander importieren Satzfische, allerdings wurden in den letzten Jahren mehrere Satzfischanlagen in der Schweiz in Betrieb genommen, und die Situation verändert sich rasch.

Manchmal werden die Fische im adulten Stadium erworben und verbringen nur einen Teil ihres Lebens in der Schweiz.

2.1.1.2 Futter

Das Futter für die Schweizer Aquakulturproduktion wird fast vollständig importiert (ca. 90%). Der Futtermittelverbrauch wird auf insgesamt 2800 Tonnen pro Jahr geschätzt [4]. Das Bundesamt für Statistik kann dazu keine Zahlen liefern, da in den Aussenhandelsstatistiken nicht zwischen Futtermitteln für Fische und für andere Tiere unterschieden wird [5].

Das Futter kommt aus Betrieben in ganz Europa, welche auf die Produktion von Fischfutter spezialisiert sind. Einige Zwischenhändler in der Schweiz importieren und verkaufen Futter. Einer der

Fischfutterproduzenten in der Schweiz legt den Schwerpunkt gezielt auf erstklassige Rohstoffe aus nachhaltigen Quellen [4].

Einige Unternehmen verlangen eine Mindestabnahme pro Bestellung, Sammelbestellungen sind selten. Jede Fischart hat besondere Nährstoffbedürfnisse und benötigt deshalb spezifische Futtermittel. Für kleine Unternehmen, die relativ geringe Mengen benötigen, kann der Kauf von Futter im Ausland deshalb kostspielig sein.

2.1.1.3 Produktionsanlagen

Der grösste Teil der Anlagenkomponenten kommt noch aus dem Ausland. Es gibt in der Schweiz einige Lieferanten von Gerätschaften und einige Planungsfirmen, die auch Produktionsanlagen anbieten. Das Angebot entwickelt sich und wird zunehmend professioneller. Die Planung erfolgt noch oft im Ausland, mehrere neue Fischzuchten wurden aber von Schweizer Unternehmen konzipiert oder gebaut.

2.1.1.4 Knowhow

Betriebspersonal wird oft aus dem Ausland rekrutiert. Auch bei Beratung -und Planungsleistung wird oft auf Knowhow aus dem Ausland zurückgegriffen, insbesondere wenn es um die Planung grösserer Produktionsanlagen geht.

2.1.2 Produktionsformen in der Schweizer Aquakultur

2.1.2.1 Geschichte der Aquakultur in der Schweiz

Die Fischzucht geht in der Schweiz bis auf das 15. Jahrhundert zurück. Fische, vor allem Karpfen, wurden in den Teichen der Klöster gemästet und dienten hauptsächlich der Oberschicht als Fleischersatz an Fastentagen [6]. Später, im 19. Jahrhundert, wurde Fisch vorwiegend von Landbesitzern oder Weinbauern mit Netzfischerei als Nebentätigkeit gefangen [6].

Einen Aufschwung erlebte die Fischzucht 1850, als Reproduktions- und Aufzuchtmethoden breiter zugänglich wurden. 1882 wurden die ersten Regenbogenforellen aus Nordamerika eingeführt. In den neu geschaffenen Zuchtbetrieben wurden dann aufgrund des schnellen Wachstums fast ausschliesslich Regenbogenforellen gezüchtet. Die Produktion von Karpfen verlor dadurch an Bedeutung [6].

Heute ist die Aquakultur in der Schweiz nach wie vor ein bescheidener Wirtschaftszweig. Im gesamten Aquakultursektor sind rund 500 Personen beschäftigt [7]. Mit einer Wertschöpfung von rund 30 Millionen Franken leistet die Fischerei- und Aquakulturbranche bei Weitem den kleinsten Beitrag zum Primärsektor (mehr als 4 Milliarden insgesamt). Dabei ist es aber die einzige Branche, bei der eine steigende Wertschöpfung zu verzeichnen ist (Abbildung 3) [7].

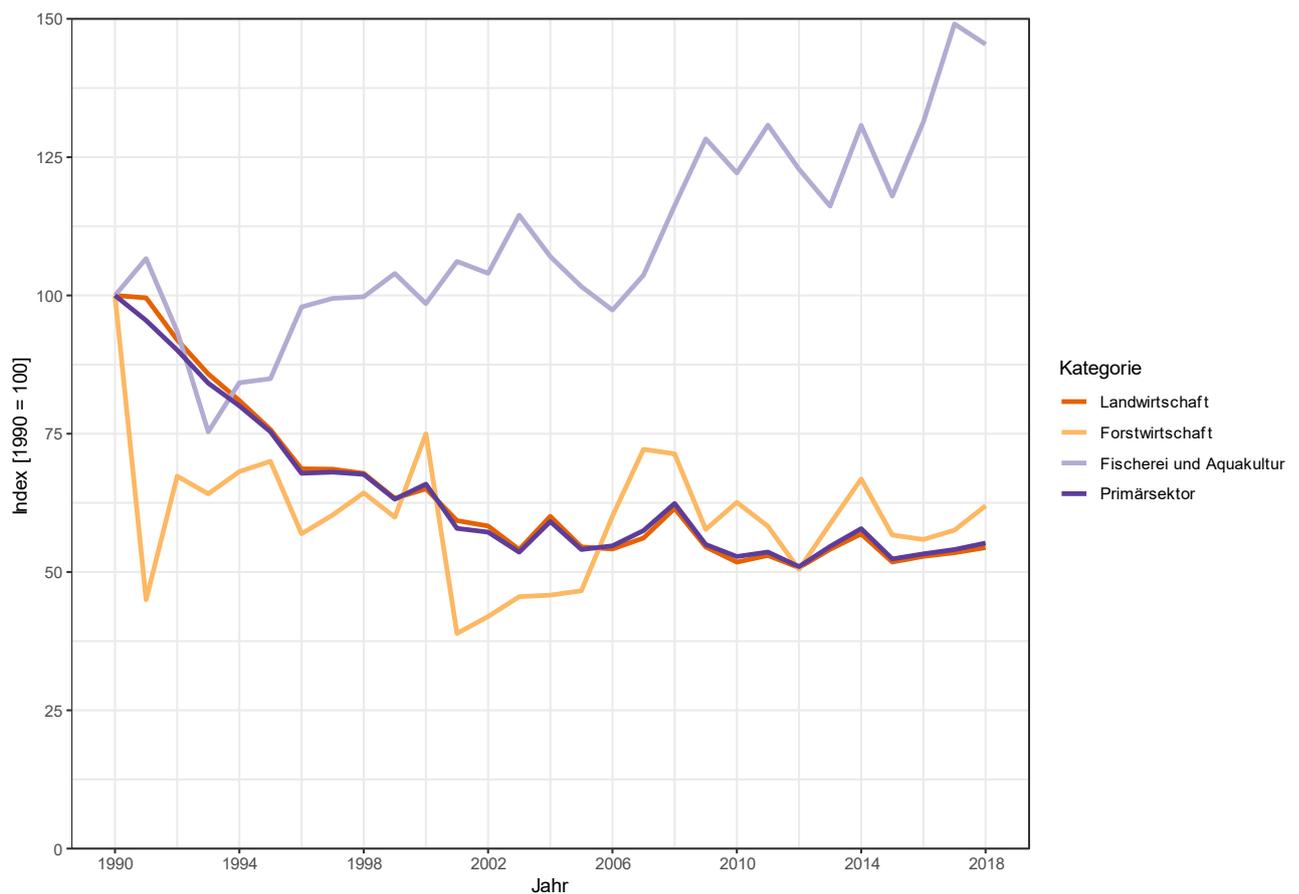


Abbildung 3 Die Wertschöpfung der Branchen des Primärsektors, angepasst von [8]

1985 gab es in der Schweiz 240 Aquakulturanlagen, die 1023 Tonnen Forellen und 138 Tonnen andere Arten produzierten [9]. Die Mehrheit der Zuchtbetriebe wurde für die Wiederaufstockung von Fischbeständen genutzt, und 87 Fischzuchtbetriebe waren für die Produktion von Speisefischen registriert. Die fünf grössten Betriebe produzierten 65 % des Gesamtvolumens [3]. Nur in 30 % der Unternehmen wurde die Zucht als Haupttätigkeit betrieben. Seither ist die Branche in Bezug auf die Wertschöpfung deutlich gewachsen, was Abbildung 3 und Abbildung 4 belegen.

Nach neuesten Schätzungen gibt es in der Schweiz nun 590 Unternehmen, die Fische, Krebstiere oder Algen halten [10]. Davon produzieren etwas mehr als 200 Betriebe für den Verzehr. Diese Liste enthält jedoch viele kleine Unternehmen oder Firmen, die nicht regelmässig produzieren. Demnach produzieren lediglich etwa 100 Betriebe mehr als 3 Tonnen pro Jahr [2]. Die Daten sind noch nicht vollständig, da es derzeit keine gesetzliche Grundlage gibt, die Fischzuchtbetriebe in der Schweiz verpflichtet, ihre Produktionsmengen anzugeben. Dies wird sich ändern, da mit der bevorstehenden Änderung der Tierseuchenverordnung jedes Unternehmen, das mindestens 500 kg pro Jahr produziert, zur Gesundheitsüberwachung und damit auch zur Angabe der Produktionsmenge verpflichtet wird [11].

Nimmt man Aquakultur und Fischerei zusammen, so produzierte die Schweiz im Jahr 2018 insgesamt 3281 Tonnen Fisch, wovon rund 1600 Tonnen aus Aquakulturen stammten [12]. Es wird geschätzt, dass die sechs grössten Schweizer Unternehmen zwei Drittel des Gesamtvolumens produzieren [2]. Die Fischereierträge gehen zurück, während die Erträge der Aquakultur steigen (Abbildung 4).

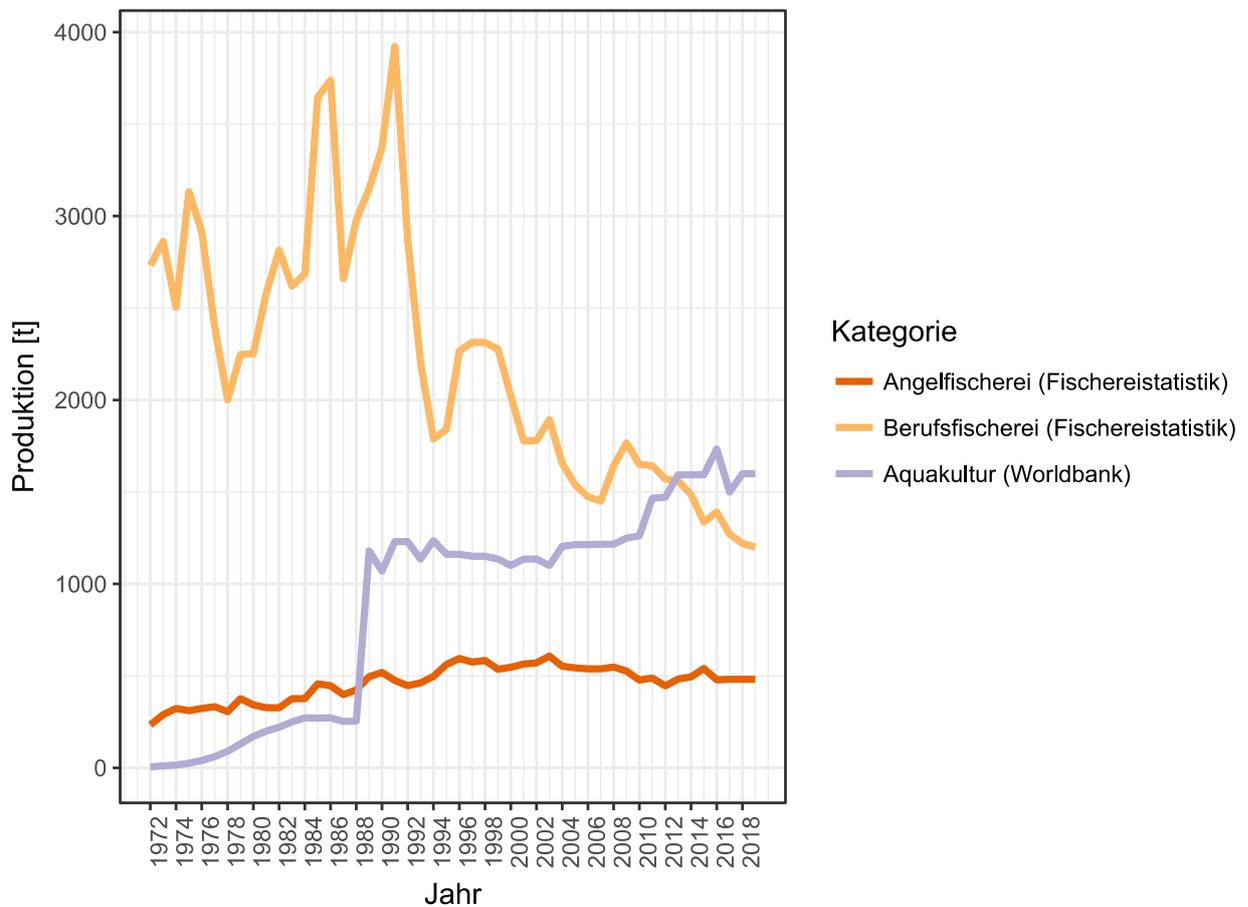


Abbildung 4: Historische Entwicklung der Fischproduktion in der Schweiz, angepasst von [8] und [13]

2.1.2.2 Diversität der Schweizer Aquakulturproduktion

In der Schweiz werden rund 20 Fischarten in Aquakulturen für Nahrungsmittelzwecke produziert. Der weitaus grösste Teil der Produktion entfällt noch immer auf die Regenbogenforelle mit einer geschätzten Produktion von 1200 Tonnen pro Jahr [2]. Seit der Einführung von Kreislaufanlagen in der Schweiz vor rund 15 Jahren gibt es auch Zuchtbetriebe für Barsch und Stör. In den letzten Jahren sind Zander, Atlantischer Lachs, Felchen und Garnelen dazugekommen (Abbildung 5).



Abbildung 5: In der Schweiz aktuell (grün) und ehemals (orange) produzierte Arten und ihre von den Autoren geschätzte wirtschaftliche Bedeutung in Bezug auf Produktionsmenge. Aufgrund der sich stetig ändernden Situation wird bewusst auf eine quantitative Abbildung verzichtet.

2.1.2.3 Produktionsmethoden

Die Produktion von Speisefischen erfolgt in der Schweiz hauptsächlich in Durchfluss- und Kreislaufanlagen. Einige Unternehmen produzieren sowohl in Durchfluss- wie auch Kreislaufanlagen. Es sind derzeit nur drei Betriebe registriert, die ausschliesslich in Netzgehegen produzieren [9].

2.1.2.3.1 Produktion in Durchflussanlagen

Die Schweiz hat einen guten Zugang zu Wasser, dessen Qualität für die Fischzucht oft ausgezeichnet ist. Dies erklärt die weite Verbreitung der Aquakultur in Durchflussanlagen. Dieser Anlagentyp ist immer noch am weitesten verbreitet (102 Unternehmen und 60–70 % der Produktion) und ist die typische Produktionsmethode für Forellen [9].

Üblicherweise wird dabei ein Teil eines Fließgewässers, Quell- oder Grundwasser in Becken (oft rechteckige Fließkanäle aus Beton) oder Teiche geleitet und danach wieder zurück in den Vorfluter.

Der Hauptvorteil einer Durchflussanlage ist der geringe Energieverbrauch. Allerdings muss das Abwasser aus der Fischzuchtanlage aufbereitet werden, damit es die Abwasserbestimmungen erfüllt. Viele Durchflussanlagen müssen heute das Abwasser stärker aufbereiten als früher und einige Betreiber entscheiden sich dafür, einen Teil des Wassers wiederzuverwenden.

Der Hauptnachteil der Produktion in Durchflussanlagen ist die Abhängigkeit von guter Wasserqualität (und ausreichender Quantität). Das Klima spielt dabei eine wichtige Rolle. In der Schweiz sind Durchflussanlagen nur für die Produktion von Kaltwasserfischen geeignet. In den Wintermonaten fällt das Wachstum geringer aus. In den Sommermonaten können zu trockene oder zu heisse Perioden auftreten.

2.1.2.3.2 Produktion im Kreislaufanlagen

Die Aquakultur in Kreislaufanlagen existiert in Europa seit den 1960er Jahren, aber erst in den letzten 15 Jahren hat sich diese Technologie wirklich etabliert.

Nach den aktuellsten offiziellen Daten produzieren im Jahr 2020 in der Schweiz 42 Unternehmen in Kreislaufanlagen, was rund 20 % der Gesamtzahl entspricht [9] und 30–40 % der Produktion [2]. Diese Liste wird immer länger, da sich die meisten neuen Betriebe in der Schweiz für diese Methode entscheiden.

Das aus den Becken abfliessende Wasser wird mechanisch und biologisch gereinigt, keimreduziert, entgast, mit Sauerstoff angereichert und danach der Wiederverwendung zugeführt. Ein Kreislauf gilt oft als geschlossen, wenn weniger als 20 % des Wassers täglich gewechselt werden, die Zufuhr von frischem Wasser variiert dabei jedoch zwischen den Anlagen. Die Produktion im geschlossenen System reduziert den Einfluss von äusseren Umweltfaktoren und erweitert die Standortverfügbarkeit. Auch die Gesundheit der Fische kann im Allgemeinen besser gewährleistet werden, solange eine sorgfältige Hygiene innerhalb des Systems und bei allem, was in die Anlage gelangt, gewährleistet ist.

Während bisher in der Aufzucht vor allem Wissen über die Fische erforderlich war, ist die Produktion in Kreislaufanlagen viel technischer und erfordert Kenntnisse in verschiedenen Bereichen. Zentrales Element ist die Wasserqualität: Die Wasserchemie und das bakterielle Gleichgewicht müssen sorgfältig überwacht werden, ebenso das einwandfreie Funktionieren aller technischen Elemente des Systems.

Der Hauptnachteil von geschlossenen Kreisläufen sind die hohen Investitions- und Betriebskosten sowie die erforderlichen breiten Kenntnisse der Betreibenden. Diese Art der Produktion muss daher so weit wie möglich optimiert werden und ist nur für Betriebe mit hoher Produktivität geeignet.

Obwohl Durchflussanlagen wie auch Kreislaufanlagen jeweils spezifische Eigenschaften haben, ist diese Unterscheidung nicht ganz so absolut. In der Praxis muss bei Kreislaufanlagen ebenfalls ein teilweise erheblicher Teil des Wassers regelmässig ersetzt werden. Aussagekräftiger sind der prozentuale Anteil an ausgetauschtem Wasser oder die Wassermenge, die pro erzeugte Biomasse bzw. pro Futtermenge benötigt wird.

2.1.2.3.3 Biologische Aquakultur

Im Jahr 2018 gab es 13 Bio-Fischproduzenten [14]. Für die Bio-Zertifizierung müssen vielfältige Bestimmungen eingehalten werden. Dazu gehört insbesondere eine beschränkte Haltungsdichte in den Becken, die Verwendung von Futtermitteln aus nachhaltigen Quellen und der Verzicht auf technischen Sauerstoff.

20 % der Salmoniden werden nach biologischen Vorgaben produziert, was im Vergleich zu anderen Ländern ein beträchtlicher Anteil ist. Die Menge an Fisch, die nach den Grundsätzen der Bio-Knospe produziert wird, ist von 386 Tonnen im Jahr 2013 auf 267 Tonnen im Jahr 2018 zurückgegangen. Als Gründe werden ungünstige Witterungsbedingungen und Krankheiten genannt [15].

Die Aufzucht im geschlossenen Kreislauf kann nicht Bio-zertifiziert werden, da in der Regel technischer Sauerstoff eingesetzt wird und die Haltungsdichte oft zu hoch ist. Dies kontrastiert mit der höheren ökologischen Nachhaltigkeit von Kreislaufanlagen, die, bei korrektem Betrieb, weniger Wasser verbrauchen als Durchflussanlagen und deren Abwasser besser behandelt werden kann. Diese Diskrepanz zwischen Bio-Richtlinien und dem Nachhaltigkeitsgedanken ist ein offener Punkt, der eine verbesserte Koordination zwischen Zertifizierung und Produktion erfordert.

2.1.3 Verarbeitung

Der grösste Teil des in der Schweiz produzierten Fisches wird in der Schweiz verarbeitet. Ungefähr 6000 Tonnen (fast das Doppelte der Schweizer Produktion) werden zusätzlich zur Verarbeitung in die Schweiz importiert [16]. Einige Unternehmen sind sowohl als Fischimporteure als auch als Verarbeiter tätig. Ihre Verarbeitungsstandorte befinden sich in der Regel in der Nähe der Import-Plattformen in Basel, Zürich oder Genf [2]. Die Produktpalette ist breit und umfasst unter anderem Ganze und ausgenommene Fische, Tiefkühlprodukte, Filets und geräucherte Produkte.

Bei den Schweizer Fischzüchtern ist bezüglich der Verarbeitung kein klares Muster zu erkennen. Grosse und mittlere Unternehmen verfügen im Allgemeinen über einen Verarbeitungsbetrieb und verkaufen das fertige Produkt. Ein Teil der Unternehmen nutzt die Verarbeitungsstandorte von Handelsfirmen. Kleinproduzenten wenden sich manchmal an Berufsfischer. Einige Unternehmen nutzen die niedrigeren Löhne im Ausland und lassen ihre Produkte dort verarbeiten.

2.1.4 Handel

Die Fisch- und Meeresfrüchte-Branche ist von Importen abhängig. Im Jahr 2019 importierte die Schweiz Fisch und Meeresfrüchte im Wert von 802 Millionen CHF und exportierte Aquakulturprodukte im Wert von rund 8 Millionen CHF [12]. Offizielle Angaben fehlen, es ist jedoch davon auszugehen, dass es sich dabei hauptsächlich um Lachs handelt, der in die Schweiz importiert und hier für den weiteren Export verarbeitet und verpackt wird.

62 % der in die Schweiz importierten Produkte stammen aus der Europäischen Union (EU). Der grösste Teil kommt allerdings ursprünglich aus Ländern ausserhalb der EU und wird in die EU importiert, bevor die Produkte von dort in die Schweiz exportiert werden. Die Produkte werden über Import-Plattformen in die ganze Schweiz verteilt [2], [17]-[19]. Einige Produkte werden direkt importiert, insbesondere aus Vietnam und Thailand (Pangasius, Crevetten) oder Norwegen (Lachs) [11].

In der Schweiz importieren rund 40 Unternehmen Fisch oder Meeresfrüchte [2]. Importeure von Fisch und Meeresfrüchten profitieren von sehr niedrigen Einfuhrzöllen. Nach dem Meistbegünstigungsprinzip wird Handelspartnern Zollfreiheit gewährt [20]. Meeresprodukte werden nicht besteuert. Bei Süsswasserfischen hängt der Zolltarif von der Fischart und von der Produktart ab. Für die Regenbogenforelle, den in Schweizer Fischzuchten am häufigsten produzierten Fisch, beträgt die Steuer im Durchschnitt lediglich 0,2% [21].

Es besteht ein Trend zur Integration durch Investitionen oder die Übernahme von Aquakulturen in der Schweiz oder im Ausland (insbesondere in Deutschland oder Frankreich). Mehrere im Schweizer Handel tätige Unternehmen betreiben eigene Aquakulturen im In- und Ausland.

Im Allgemeinen beliefern die grossen Schweizer Fischzuchten hauptsächlich den Zwischen- und Detailhandel. In einigen Fällen betreiben sie auch eigene Verkaufsstellen oder bieten einen Internet-Verkaufsservice an. Kleinproduzenten verkaufen ihre Produktion lokal über den Direktverkauf und an die Gastronomie und profitieren dabei von deutlich höheren Verkaufspreisen als bei Grossverteilern.

2.1.5 Verkauf

Produkte aus Fischfang und Aquakultur werden in der Schweiz hauptsächlich im Detailhandel und in der Gastronomie verkauft. Es kann davon ausgegangen werden, dass in der Schweiz, wie in der übrigen Welt, etwa die Hälfte des verzehrten Seafood aus Aquakulturen stammt.

Die vom Zoll zur Verfügung gestellten offiziellen Statistiken vermitteln kein klares Bild über die Flüsse von Fisch und Meeresfrüchten innerhalb des Landes und darüber, wo die Produkte konsumiert werden. Verschiedene Quellen schätzen, dass die Gastronomie 50-60 % zur Handelsmenge beiträgt, während der Rest hauptsächlich über die Grossverteiler verkauft wird [17], [22]. Auf den Direktverkauf dürften weniger als 5 % des Marktes entfallen. Beim Detailhandel haben die beiden Schweizer Grossverteiler einen Marktanteil von 80 % [2]. Es gibt keine zuverlässigen Daten über die Verteilung von Schweizer Fisch nach Absatzkanälen.

In der Schweiz werden wesentlich häufiger Meeresfische als Süswasserfische verkauft. Das meistverkaufte Produkt im Detailhandel ist Atlantischer Lachs aus Zucht, gefolgt von Fischstäbchen, die hauptsächlich Seelachs, Seehecht oder Kabeljau aus Wildfang enthalten [20], [23], sowie Crevetten, hauptsächlich aus Zucht. Der beliebteste Süswasserfisch im Detailhandel ist Pangasius, gefolgt von der Regenbogenforelle [20], [23].

Die Gewinnmargen des Handels sind je nach Art und Produkt unterschiedlich hoch und liegen zwischen 20 und 70 % [2], [22]. Schweizer Fisch wird zu einem höheren Preis gekauft und verkauft als ausländischer Fisch derselben Art, die Gewinnmargen sind jedoch niedriger als bei importiertem Fisch [2]. Die Verkaufspreise von in der Schweiz produziertem Fisch sind mindestens 20-30 % höher als bei importiertem Fisch, manchmal sogar noch deutlich mehr [22].

In der Schweiz wird Fisch unter verschiedenen Labels angeboten. Dazu gehören MSC, ASC, Friends of the Sea, Bio Suisse und Suisse Garantie. Die meisten Detailhandelsketten setzen auf Labels. Im internationalen Vergleich messen die Konsumentinnen und Konsumenten in der Schweiz solchen Labels die grösste Bedeutung zu [24]. Dies deutet auf ein hohes Bewusstsein für Nachhaltigkeit in diesem Bereich hin. Es gibt allerdings kein spezifisches Label für Schweizer Fisch.

In der Schweiz wird das weltweit vielfältigste Angebot an biologisch produzierten Fischen und Krebstieren angeboten. Der Umsatz von Bio-Aquakulturprodukten im Detailhandel steigt: 2018 betrug er 75,9 Millionen CHF, was einem Marktanteil von 15 % entspricht [15], [17].

Eine sinkende inländische Biofischproduktion bei gleichzeitig steigendem Konsum an biologisch zertifiziertem Fisch erfordert eine bessere Koordination zwischen Produktion und Handel, um Hindernisse für eine inländische Versorgung mit Biofisch abzubauen.

2.1.6 Konsum

Der Fischkonsum in der Schweiz ist in den letzten 25 Jahren um 60 % gestiegen [25]. In den vergangenen Jahren hat er sich stabilisiert [13]. Fisch ist aus Ernährungssicht ein interessantes Nahrungsmittel und

bietet viele gesundheitlich wertvolle Eigenschaften. Die Proteine sind von hoher Qualität und die Verdaulichkeit ist gut. Fisch ist eine gute Quelle für essenzielle Fettsäuren und Vitamine.

Im Jahr 2019 wurden 72 420 Tonnen Fisch und Meeresfrüchte importiert [12]. Die Schweizer Produktion (Fischerei und Aquakultur) deckte lediglich 2,4 % des Bedarfs [2], [26], was in scharfem Kontrast zur Situation beim Fleisch steht (80,8%, [26]). Die heimische Produktion deckt dagegen 28 % des Bedarfs an Süsswasserfisch in der Schweiz. Bei der Forelle, dem wichtigsten Fisch der Schweizer Aquakultur, liegt der Selbstversorgungsgrad sogar bei 35 %. [27].

In der Schweiz, einem Land ohne Zugang zum Meer und ohne wirkliche Esskultur von Seafood, lag der Konsum von Meeresfisch und Meeresfrüchten im Jahr 2019 bei rund 76 000 Tonnen [12] oder etwa 9 kg pro Person, was weit unter dem weltweiten und europäischen Durchschnitt von mehr als 20 kg pro Person und Jahr liegt [28]. Im Vergleich dazu liegt der Fleischkonsum in der Schweiz bei 52 kg Fleisch pro Person und Jahr.

Der Fischkonsum in Ländern mit Zugang zum Meer ist im Allgemeinen nochmals wesentlich höher. In Norwegen und Portugal konsumiert die Bevölkerung beispielsweise mehr als 60 kg Fisch pro Person und Jahr. Bei diesen Vergleichen ist allerdings eine gewisse Vorsicht geboten, da in der Schweiz ein Grossteil des Fisches in Form von Filets verzehrt wird, wodurch ein viel tieferes Gewicht resultiert, als wenn mit dem Gewicht der ganzen Fische gerechnet wird. Gemäss BFS [12] werden jährlich 64 000 Tonnen Fisch «ohne Gräten» (d.h. Filet) verzehrt. Der Pro-Kopf-Konsum ausgedrückt in «ganzer Fisch» ist damit annähernd doppelt so gross, und rückt näher zum Europäischen Durchschnitt.

Über den Fischkonsum in der Schweiz wurden nur sehr wenige Studien durchgeführt. Gemäss dem aktuellsten Schweizerischen Ernährungsbericht, einer Studie des Bundesamts für Gesundheit aus dem Jahr 2012 [29], konsumieren 37 % der Schweizer Bevölkerung selten oder nie Fisch und 58 % konsumieren an einem oder zwei Tagen pro Woche Fisch. Es bestehen grosse Unterschiede zwischen den Sprachregionen. In der Westschweiz und im Tessin ist der Fischkonsum deutlich höher als in der Deutschschweiz. So gehören 20 % der Schweizer Bevölkerung zur Westschweiz, auf die Romandie entfallen aber 60 % des Fischkonsums. Frauen essen etwas weniger Fisch als Männer [17].

Der wichtigste Faktor für die Konsumentinnen und Konsumenten beim Kauf ist die Frische. Der zweitwichtigste Faktor ist der Preis, noch vor der Nachhaltigkeit oder der lokalen Produktion [30].

2.2 Organisationsstruktur der Aquakulturbranche

2.2.1 Situation im Ausland

In den übrigen europäischen Ländern ist die Aquakultur organisiert, und zwar in Form von

- Produzentenorganisationen,
- Dachverbände von Produzentenorganisationen und
- Branchenverbänden [31].

Die Produzentenorganisationen und Dachverbände von Produzentenorganisationen wurden von den Produzenten von Fischerei- oder Aquakulturerzeugnissen gegründet und sind offiziell anerkannt. Sie spielen eine wesentliche Rolle bei der Umsetzung der gemeinsamen Marktpolitik und -organisation [31]. Sie beraten die Produzenten in Bezug auf nachhaltige Methoden, koordinieren die Aktivitäten ihrer Mitglieder und helfen bei der Abstimmung von Angebot und Nachfrage und bei der Schaffung eines Mehrwerts.

Die Produzentenorganisationen arbeiten auch an der Produktförderung durch Zertifizierungssysteme, Qualitätslabel und Herkunftsbezeichnungen. Die Berufsausbildung wird gefördert. Die Produzenten werden beraten, wie sie die Auswirkungen auf die Umwelt reduzieren können. In der Europäischen Union gibt es heute mehr als 200 Produzentenorganisationen (nationale und regionale) im Bereich Aquakultur [32].

In den Branchenverbänden sind Produzenten sowie Verarbeitungs- und Vermarktungsunternehmen zusammengeschlossen. Sie setzen Massnahmen um, die der gesamten Branche zugutekommen. Diese Organisationsform ist im Landwirtschafts- und Lebensmittelsektor etabliert. Die Branchenverbände sind zu wichtigen Akteuren für die Branchen geworden.

Europa hat 2013 die offene Koordinierungsmethode für eine nachhaltige Entwicklung der Aquakultur eingeführt [33]. Im Rahmen dieser Methode sollen bewährte Praktiken verbreitet, und Antworten auf die von den Mitgliedstaaten ermittelten gemeinsamen Herausforderungen gefunden werden. Für 2014-2015 haben die Mitgliedstaaten nationale Strategiepläne zur Förderung der nachhaltigen Aquakultur erstellt und konkrete Massnahmen dazu vorgeschlagen. Die vier strategischen Prioritäten sind:

- Verringerung des Verwaltungsaufwands
- verbesserter Zugang zu Raum und Wasser
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- Nutzung von Wettbewerbsvorteilen durch hohe Qualitäts-, Gesundheits- und Umweltstandards.

Jedes Land konzentriert sich auch auf seine eigenen Prioritäten. Österreich, das im Bereich der Aquakultur wohl am ehesten mit der Schweiz vergleichbar ist, hat eine Reihe von Best-Practice-Beispielen für verschiedene Arten und Produktionssysteme identifiziert [34]. Die Prioritäten Österreichs sind folgende:

- Reduktion der Umweltauswirkungen
- Zertifizierung und Produktqualität
- Stärkung innovativer Technologien und Methoden

2.2.2 Organisation der Aquakulturbranche in der Schweiz

Die Aquakulturbranche in der Schweiz ist entlang der Wertschöpfungskette schwach organisiert. Es gibt auf gesamtschweizerischer Ebene keine Verbände, in denen die Akteure entlang der Wertschöpfungskette zusammengeschlossen sind. Es gibt einige wenige Organisationen, die bestimmte Aufgaben wahrnehmen, aber im Allgemeinen werden zu wenig Synergien genutzt. Das Potenzial der Aquakultur in der Schweiz ist in weiten Bereichen ungenügend ausgeschöpft, wie auch die Ergebnisse unserer Umfrage zeigen.

Nachfolgend werden einige Organisationen im Zusammenhang mit der kommerziellen Aquakultur beschrieben.

2.2.2.1 Organisationen im Zusammenhang mit der Produktion



Die Fisch- und Krebstierproduzenten sind im **Verband Schweizerischer Fischzüchter** (VSF) zusammengeschlossen [35]. Der Verband wurde 1915 gegründet und ist der einzige grosse Zusammenschluss der Fischzüchter in der Schweiz. Ursprünglich handelte es sich um einen Verband für Forellenproduzenten in Durchflussanlagen, inzwischen sind aber auch neue Produzenten mit Kreislaufanlagen beigetreten. Das Hauptziel besteht darin, die Anliegen der Fischzüchter bei den eidgenössischen und kantonalen Verwaltungen einzubringen. Der Verband ist gemäss öffentlich zugänglichen Informationen in den Bereichen Berufsbildung, Gesundheitskontrollen und -schutz sowie nachhaltige Entwicklung aktiv [35]. Er wird durch einen Jahresbeitrag finanziert und hat derzeit etwa 30 Mitglieder. Ein Grossteil der Produzenten ist nicht Mitglied. Im Gegensatz dazu sind in den meisten europäischen Ländern fast alle Fischzuchtunternehmen zu Vereinigungen zusammengeschlossen. Volumenmässig deckt der Verband jedoch einen bedeutenden Anteil der Schweizer Produktion ab (geschätzt 80-90% [36]).

2015 wurde der **Verband Schweizer Fischproduzenten** (VSF-BNPO) mit dem Zweck gegründet, die landwirtschaftliche Fischproduktion in der Schweiz zu fördern, die Produktion qualitativ und wirtschaftlich weiter zu entwickeln, und die Interessen der Fischproduzenten zu vertreten. Nach 2017 sind keine Aktivitäten auf der Verbandswebsite dokumentiert [37].

Für die Fischzucht in Landwirtschaftsbetrieben verfolgen der **Schweizer Bauernverband** (SBV) [38] und die kantonalen Bauernverbände die laufende Entwicklung. Mehrere Projekte sind in Vorbereitung. Auch einige kleine lokale Organisationen versuchen, die Wertschöpfungskette zu organisieren, indem sie Produzenten zusammenbringen.

Besatzplanung von öffentlichen Gewässern mit Fischen und Kerbstieren ist Sache der **Kantone**. Diese koordinieren die dafür zuständigen Zuchtbetriebe. Diese können kantonal wie auch privat sein. Eines der Hauptziele ist die Produktion von Fischen und Kerbstieren zur Wiederherstellung der Fischbestände in Schweizer Seen und Flüssen. Weiter erfolgt auch der Besatz mit Massfischen für den Sportangelbetrieb.

Der Fischereisektor ist auf gesamtschweizerischer und kantonaler Ebene organisiert. Nebst dem **Schweizerischen Berufsfischerverband** (SBFV), welcher die professionelle Netzfischerei koordiniert, sind die Sportfischer nebst kantonalen und regionalen Vereinen und Verbänden im **Schweizerischen Fischereiverband** (SFV) organisiert [39]. Trotz offensichtlicher Synergien, insbesondere bei der Optimierung der Zuchtmethoden oder der Verarbeitung, bestehen sowohl zwischen den Zuchtbetrieben für den Wildbesatz als auch dem Fischereisektor nur wenige Verbindungen zur kommerziellen Aquakultur.

2.2.2.2 Organisationen im Zusammenhang mit dem Handel



Die **CASIC Einkaufsgenossenschaft** (Coopérative d'Achat de la Société Suisse des Importateurs et Marchands de Comestibles) [40] wurde 1934 gegründet. Die CASIC gehört zu den wichtigsten Akteuren im Schweizer Lebensmittelhandel. Zu den «Comestibles» gehören auch Meerwasserfische und Meeresfrüchte und somit auch Fische und Crevetten aus Schweizer Produktion.

Im **Schweizer Seafood Verband** (SSV) sind Handelsfirmen und Produzenten zusammengeschlossen, und es werden regelmässig Treffen zur Diskussion aktueller Themen organisiert. Der Verband bezweckt die Wahrung der Mitgliederinteressen, insbesondere gegenüber Behörden und Institutionen der öffentlichen Meinungsbildung. Er bietet zudem eine Plattform für fachlichen Informationsaustausch, punktuelle Weiterbildung und berufliche Vernetzung [41].

2.2.2.3 Organisationen im Zusammenhang mit Forschung und Bildung



Die **Zürcher Fachhochschule** (ZHAW) [42] und die **Berner Fachhochschule** (BFH) [43] bieten die fachspezifische berufsunabhängige Ausbildung (FBA) Aquakultur an, führen Forschungs- und Entwicklungsprojekte durch und organisieren Tagungen.

Das **Forschungsinstitut für biologischen Landbau** (FiBL) [44], die **Eidgenössische Technische Hochschule Zürich** (ETHZ) [45], die **Uni Lausanne** (Unil) [46], das **Bildungs-, Beratungs- und Tagungszentrum INFORAMA** [47] und das **Kompetenzzentrum Strickhof** [48] führen wissenschaftliche Projekte durch und arbeiten mit den Fachhochschulen zusammen.

Swiss Food Research (SFR) [49] ist ein nationales, vom Bund anerkanntes Innovationsnetzwerk. Sein Ziel ist die Förderung des Wissens- und Technologietransfers. Die Innovationsgruppe Aquakultur trifft sich zweimal jährlich, um aktuelle Themen zu diskutieren und die Zusammenarbeit zu fördern. Die Aktivitäten werden teilweise durch Jahresbeiträge, hauptsächlich aber durch Beiträge von Innosuisse finanziert [50].

2.2.2.4 Organisationen im Zusammenhang mit Tiergesundheit und Tierschutz



Das **Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin** (FIWI) der Universität Bern ist das Referenzzentrum für tiermedizinische Diagnostik und Forschung [51].

Die Amtstierärzte der **kantonalen Veterinärdienste** führen Kontrollen in den Zuchten durch. Auch **private Tierärzte** sind in die Überwachung der Tiergesundheit in den Anlagen involviert und arbeiten mit dem FIWI zusammen.

Der in Jahr 2000 gegründete Verein fair-fish Schweiz wurde im Frühjahr 2020 aufgelöst. Die Tätigkeiten werden von **fair-fish international** weitergeführt. Der Verein fokussiert sich auf Tierschutzthemen bei Fischen, insbesondere bei Speisefischen [52].

2.2.2.5 Behörden



Folgende Bundesämter sind in die rechtlichen Aspekte und die Finanzierung von Aquakultur-Projekten involviert: das **Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen** (BLV) [53], das **Bundesamt für Landwirtschaft** (BLW) [54] und das **Bundesamt für Umwelt** (BAFU) [55].

Auf kantonaler Ebene erteilen die **kantonalen Ämter** Bewilligungen und führen Kontrollen in den Zuchten durch. Diese betreffen die Wassernutzung und das Abwasser sowie die Lebensmittelsicherheit und Hygiene in der Primärproduktion, die Tiergesundheit, den Tierschutz, den fachgerechten Einsatz von Tierarzneimitteln, den Tierverkehr und die Biosicherheit [56].

2.3 Rechtliche und politische Aspekte

2.3.1 Gesetzgebung

Gemäss Gesetz ist ein Aquakulturbetrieb definiert als «eine Anlage, in der Wassertiere unter Einsatz von Techniken gehalten werden, die auf eine Produktionssteigerung über das unter natürlichen Bedingungen mögliche Mass hinaus ausgerichtet sind» [57].

Aquakulturbetriebe unterstehen verschiedenen Verordnungen und Bestimmungen (Anhang 1). Zusätzliche Rechtsgrundlagen gelten für die Produktion von Speisefisch (Anhang 2). Für biologische Fischzuchten gelten weitere Grundsätze und Vorschriften wie die Verordnung über die biologische Landwirtschaft [58].

In der nationalen und kantonalen Gesetzgebung hat die Aquakultur keinen klar definierten Platz. Die Gesetzgebung liegt beim Bund, die Anwendung jedoch bei den Kantonen. Die gesetzlichen Vorschriften werden in den verschiedenen Kantonen oft unterschiedlich ausgelegt, was zu Unsicherheiten führt. Bis auf wenige Ausnahmen fehlen Bestrebungen, die Bestimmungen zwischen den Kantonen zu vereinheitlichen und gesamtschweizerische Lösungen zur Vereinfachung und Entwicklung der Branche zu finden [59]. Verstärkt werden die Schwierigkeiten dadurch, dass die Aquakultur eine wenig entwickelte, dabei aber komplexe Branche ist, und die Kategorisierung nicht einheitlich ist. Gemäss Tierschutzverordnung (TSchV) werden die Tierkategorien auf zwei verschiedenen Stufen unterschieden [60]:

- Auf der ersten Stufe unterscheidet man sie aufgrund ihres Domestikationsstatus in Haustiere und Wildtiere. Auf dieser Stufe gelten Fische und Panzerkrebse als Wildtiere.
- Auf einer zweiten Stufe unterscheidet man nach der Nutzungsart, und unterscheidet zwischen Nutztieren, Heimtieren und Versuchstieren. Fische und Panzerkrebse in der kommerziellen Aquakultur gelten auf dieser Stufe beispielsweise als Nutztiere, Koi im Gartenteich als Heimtiere und Zebraquas im Labor als Versuchstiere. Fische gelten nicht als landwirtschaftliche Nutztiere. Trotzdem wird beispielsweise der produzierte Fischkot als Hofdünger klassifiziert.

2.3.2 Bewilligungsverfahren

Die Bewilligungsverfahren für die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen werden auf kantonaler Ebene geführt. Aufgrund der Komplexität der Gesetzgebung ist das Verfahren aufwendig, da für das Baugesuch und die Betriebsbewilligung zahlreiche Dokumente eingereicht werden müssen. Die Bewilligungen beziehen sich auf den Bau und die Zonenkonformität, die Wassernutzung, die Wasseraufbereitung, den Schutz der Wildtiere, die Haltung von Wildtieren, die Ausbildung, die Registrierung der Fischzucht und den Umgang mit Lebensmitteln.

2.3.3 Aquakultur in der Landwirtschaftszone als Spezialfall

1985 wurden noch 70 % der Aquakulturen mit Speisefischproduktion durch Landwirtschaftsbetriebe geführt [9]. Bis vor Kurzem verschwand die Landwirtschaft weitgehend aus dieser Branche, in den letzten Jahren hingegen besteht wieder mehr Interesse, da sich gewisse Produzenten diversifizieren wollen.

Das Landwirtschaftsgesetz [61] legt das Konzept und den Geltungsbereich der Landwirtschaft fest. Diese umfasst demnach «die Produktion verwertbarer Erzeugnisse aus Pflanzenbau und Nutztierhaltung». In der Schweiz gelten Fische und Krustentiere jedoch nicht als landwirtschaftliche Nutztiere [51]. Entsprechende Produktionsanlagen sind daher nach dem Raumplanungsgesetz eigentlich nicht mit Landwirtschaftszonen vereinbar [62]. Es ist jedoch möglich, eine Aquakulturanlage als nicht-landwirtschaftlichen Nebenbetrieb zu führen [63]. Der Betrieb muss dabei den Nachweis erbringen, dass er auf ein Zusatzeinkommen angewiesen ist, und er hat dies mit einem Betriebskonzept zu belegen [64]. Dieser Artikel wird von Kanton zu Kanton sehr unterschiedlich ausgelegt.

Landwirtschaftsbetriebe dürfen leerstehende Bauten nutzen, aber keine neuen Anlagen bauen. Auch diese Bedingung wird je nach Gemeinde und Kanton unterschiedlich streng angewendet. Die Produktionsgrenzen werden auf kantonaler Ebene festgelegt. So dürfen in einigen Kantonen Fischzuchten in Landwirtschaftszonen 9 Tonnen pro Jahr produzieren, während andere Kantone die Grenze bei 20 Tonnen oder noch höher festgelegt haben. Es gibt auch Unterschiede bei den Bewilligungen von Fall zu Fall, je nachdem, ob die Behörde einen engen sachlichen Bezug zwischen der Aquakultur und dem landwirtschaftlichen Hauptbetrieb sieht oder nicht, was sich auf die Möglichkeit zur Einstellung von Arbeitskräften und die gewährten Investitionskredite auswirkt. Gemäss aktueller Auslegung ist ein enger sachlicher Bezug nicht gegeben [65].

In den letzten Jahren wurde mit mehreren parlamentarischen Vorstössen versucht, auf das Thema aufmerksam zu machen und die Entwicklung der Aquakultur in Landwirtschaftszonen zu unterstützen [63].

- Interpellation 14.3274 Chevalley, 21.03.2014
- Motion 92/2014 Kt. Zürich (Hans Egli, Beat Huber und Martin Farner), 14.04.2014
- Anfrage 14.1089 Schelbert, 27.11.2014
- Motion 15.7176 Aebi, 17.12.2015

Das Landwirtschaftsgesetz sieht bereits die Unterstützung der Berufsfischerei und Fischzucht vor, insbesondere durch Massnahmen im Zusammenhang mit Strukturen, Verarbeitung und Vermarktung sowie durch Massnahmen zur Absatzförderung und zur Unterstützung regionaler Entwicklungsprojekte.

Der Bundesrat will die allgemeinen Markt-, Betriebs- und Umweltbedingungen in der Agrarpolitik ab 2022 verbessern [66]. Die Agrarpolitik wird damit über mehr Möglichkeiten zur Unterstützung neuer, innovativer Produktionsformen verfügen. Neu sollen bestimmte Massnahmen des Landwirtschaftsgesetzes (LwG) auf alle lebenden Organismen angewendet werden können, welche als Nahrungs- oder Futtermittel dienen. Darunter fallen alle Erzeugnisse der Aquakultur. Mit dieser Änderung wird auch die Grundlage geschaffen, die Aquakultur in der Bio-Verordnung (SR 910.18) zu regeln.

Auch in der zweiten Etappe der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes ist eine Neuregelung angedacht: In bestehenden Bauten und Anlagen landwirtschaftlicher Gewerbe soll die Produktion von Fischen, Insekten und ähnlichen Organismen, welche als Nahrungs- oder Futtermittel dienen, als zonenkonform bewilligungsfähig sein [65].

3 Methoden zur Analyse des Aquakultursektors

3.1 Datengrundlage

Bestehende Berichte und Erhebungen (z.B. Umfrage BLV) zeigten ein klares Bedürfnis nach einer Koordinationsstelle Aquakultur auf, vertraten die verschiedenen Branchen aber nicht ausgewogen (z.B. war die Produktion unter- und Forschung und Veterinäre übervertreten). Um eine solide Datengrundlage für die Planung der Koordinationsstelle zu erhalten wurde darum eine Onlineumfrage entlang der Wertschöpfungskette der Branche gemacht und mit gängigen Marktanalysetechniken evaluiert.

3.1.1 Umfrage

Für die Umfrage zur Bedarfsabklärung einer Koordinationsstelle Aquakultur, wurden ungefähr 1200 Personen kontaktiert, welche direkt oder indirekt mit der Aquakultur in Verbindung stehen (757 briefliche Kontaktaufnahmen und 807 per Email, einige auf beiden Wegen; Tabelle 1). Die Umfrage wurde bewusst kurz gehalten, um einen hohen Rücklauf der Antworten zu erzielen. Folgende Informationen sollten beschaffen werden:

- Anonymisierte Informationen zum Tätigkeitsfeld der Befragten, um die Interessen einzelner Akteursgruppen besser zu verstehen.
- Angaben zur Zufriedenheit mit der Situation der Aquakultur in der Schweiz, um das Bedürfnis nach mehr Koordination zu erheben.
- Mögliche Aufgabenbereiche, priorisiert nach Branche, um zusätzliche Aufgaben einer Koordinationsstelle zu definieren.
- Mögliche Finanzierungsquellen für unterschiedliche Aufgaben, um die Koordinationsstelle zu initiieren.

Tabelle 1 Quellen aus welchen eine zusammengeführte Adressliste kompiliert wurde. Die Anzahlangaben der Post- und Emailadressen enthält Mehrfachauflösungen, welche in der kompilierten Adressliste entfernt wurden.

Quelle	Anzahl Postadressen	Anzahl Emailadressen
Adressatenliste der Verordnung über die Kontrolle der rechtmässigen Herkunft von importierten Fischeierzeugnissen	142	42
Aquakulturbetriebe in der Schweiz, die Fische halten (CH - Version 25/07/2011)	358	-
Adressliste der IG Aquakultur Innosuisse Veranstaltungen	-	249
Mitgliederlisten CASIC, SSV, VSF	95	85
Adresssammlung ZHAW_HAFL: Kurse und Tagungen Aquakultur	~350	~800
Total (bereinigt)	757	807

Der Inhalt der brieflichen und elektronischen Kontaktierung war derselbe (Anhang 3). Grund und Zweck der Umfrage wurden erklärt und ein Link und ein QR-Code führten zur Online-Umfrage. Weiter wurde ein Begleitbrief des BLV in deutscher und französischer Fassung beigelegt

Die Umfrage wurde auf einer Online-Plattform (SoSci Survey GmbH) erstellt, und in vier Sprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch) zur Verfügung gestellt. Die Umfrage war aus elf Fragen aufgebaut (Abbildung 6, Fragen im Anhang 4).

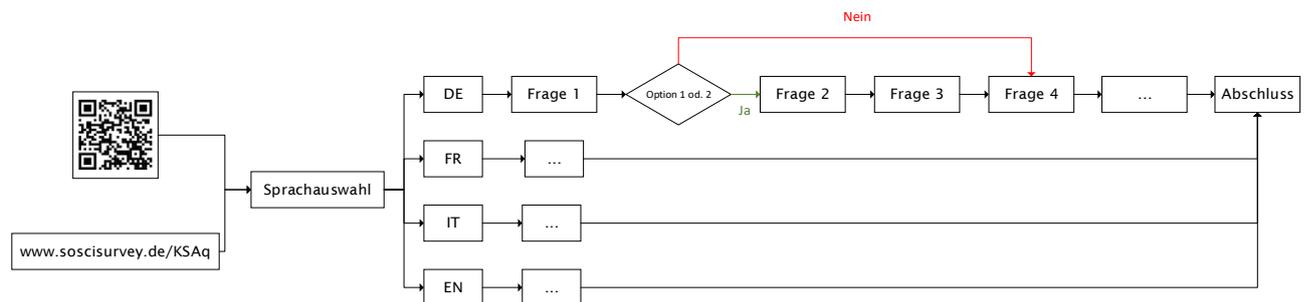


Abbildung 6 Schematische Darstellung der Umfrage: es konnte mittels QR-Code oder Link auf die Umfrage zugegriffen werden, worauf man zu einer Sprachauswahl gelang, bei welcher aus den vier verfügbaren Sprachen ausgewählt werden konnte. Wenn bei der ersten Frage die erste oder zweite Antwort nicht angekreuzt wurde, wurden Frage 2 und 3 übersprungen, da sich diese spezifisch auf Fischproduzenten richteten.

Nach Abschluss der Umfragezeit (ca. drei Monate) wurden die eingetragenen Daten der Umfrage heruntergeladen und analysiert. Die Daten lagen in Form einer Excel-Datei vor, in welcher für jede Reihe eine einzelne teilweise oder komplett ausgefüllte Umfrage eingetragen ist. Neben den Antworten der Umfrage wurden zudem Daten über die verwendete Sprache, Zeitpunkt des Starts und Ende der jeweiligen Befragung sowie Verweildauern für die einzelnen Fragen festgehalten.

3.1.2 Gespräche

Nach Abschluss der Umfrage wurden Gespräche mit vier ausgewählten Vertretern des Seafood-Handels geführt. Diese Gespräche hatten zum Ziel, die von der Gesamtheit der Umfrageteilnehmenden getätigten Aussagen zum Wachstumspotential der Schweizer Aquakultur aus Sicht des Handels einer Realitätsprüfung zu unterziehen. Alle befragten Vertreter haben ihren Schwerpunkt im Fischhandel mit Importprodukten. Nur ein geringer Teil ihres Handelsvolumens betrifft Schweizer Fisch.

3.2 Auswertung der Ergebnisse

Die Resultate der Umfrage wurden statistisch ausgewertet, mittels weiterer Methoden zur Marktanalyse ausgewertet und dargestellt.

3.2.1 Statistische Datenanalyse

Die Datenanalyse wurde mittels Microsoft Excel [67] und der Statistiksoftware R [68], [69] durchgeführt. Dazu wurden in einem ersten Schritt die Daten bereinigt und in einem zweiten Schritt grafisch dargestellt und analysiert. Dabei wurden auch Fragebögen miteinbezogen, welche nicht vollständig ausgefüllt wurden (Anhang 5).

3.2.2 Weiterführende Analysen

Zur weiteren Interpretation der Umfrageergebnisse, vor allem im Hinblick auf die Aufgaben, die Positionierung und die Finanzierung der Koordinationsstelle Aquakultur wurden eine Branchenstruktur- und eine SWOT-Analyse gemacht und die Positionierung der Akteure im Markt dargestellt. Mittels einer

Szenarioanalyse und eines Entscheidungsbaumes wurde schlussendlich die Entwicklung der Koordinationsstelle beschrieben. Im Folgenden werden diese Methoden erläutert.

3.2.2.1 Branchenstrukturanalyse

Nach Porter bestimmen fünf Kräfte die Wettbewerbsstruktur einer Waren- oder Dienstleistungsbranche (Abbildung 7) [70], [71]. Das Vorhandensein dieser Kräfte kann mit dieser Analyse geprüft werden. Die Rivalität zwischen den Konkurrenten einer Branche hängt von verschiedenen Marktfaktoren ab, beispielsweise von der Anzahl und Grösse der Akteure, den Produktionskosten und der Vielfalt des Angebots für die Kunden. Wenn Kunden die Wahl zwischen zu vielen ähnlichen Produkten haben oder das angebotene Produkt nicht schätzen, können sie Druck auf den Preis ausüben, den sie zu zahlen bereit sind. Auch Zulieferer können Druck ausüben. Ein wichtiger Zulieferer hat eine erhebliche Verhandlungsstärke. Neue Marktteilnehmer können eine Bedrohung für die etablierten Unternehmen darstellen, da sie einen Teil des Marktes übernehmen können. Wenn der Mehrwert der neu angebotenen Produkte höher ist als beim bisherigen Produkt, ist dies problematisch. Es muss daher ständig ein differenziertes Produkt zu einem wettbewerbsfähigen Preis angeboten werden.

Wenn alle vorhandenen Akteure einen zu hohen Druck auf das Unternehmen ausüben, wird dadurch der Gewinn gesenkt. Werden keine Lösungen gefunden, muss das Unternehmen die Strategie ändern oder die Tätigkeit einstellen. Die Rolle einer Koordinationsstelle und der mit ihr verbundene Mehrwert können in dieser Situation bewertet werden.

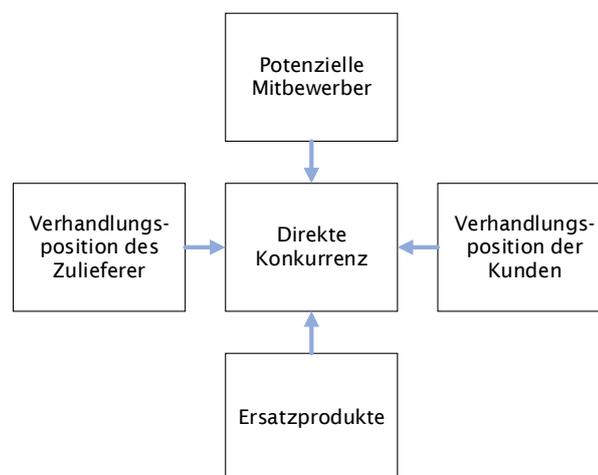


Abbildung 7 Fünf-Kräfte-Modell nach Porter [70]

3.2.2.2 SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse (engl. strengths (Stärken), weaknesses (Schwächen), opportunities (Chance), threats (Risiken)) ist ein Werkzeug der Strategieanalyse [72]. Sie vermittelt Anhaltspunkte zu den Stärken und Schwächen der Schweizer Aquakultur angesichts der Chancen und Risiken des Umfelds. Die Stärken und Schwächen sind häufig intern bedingt, während sich Chancen und Risiken im Allgemeinen aus den äusseren Umständen ergeben.

Wenn mit diesem Instrument eine ganze Branche analysiert wird, kommen viele Faktoren ins Spiel, und es ist deshalb wichtig, die Fakten hierarchisch zu gliedern, damit Prioritäten für die Entscheidungen gesetzt werden können. Hier wurde eine Skala von 3 (hoch) bis 1 (tief) gewählt.

3.2.2.3 Marktpositionierung

Eine Studie zur Marktpositionierung (engl. market positioning) zeigt auf, welches Angebot den Konsumenten in der Schweiz aktuell zur Verfügung steht und wie attraktiv es gegenüber Konkurrenzangeboten ist. Ein solche Studie ermöglicht es somit, das Differenzierungspotenzial der verschiedenen Segmente der Aquakulturproduktion in der Schweiz abzuschätzen [73].

3.2.2.4 Szenarienplanung

Die Szenarienplanung (engl. scenario planning) ist ein strategisches Planungsinstrument zur Optimierung der Entscheidungsfindung. Es sagt nicht die Zukunft voraus, sondern beschreibt mit einer begrenzten Zahl von Szenarien, wie sich die Aquakulturbranche zukünftig entwickeln könnte. Dies ermöglicht es, Strategien für die verschiedenen Szenarien zu planen. Diese Methode ist besonders relevant bei der Bewertung verschiedener mittel- und langfristiger Optionen, die eine grosse Zahl von Akteuren einbeziehen und konkurrierende Fragen behandeln [72], [74].

3.2.2.5 Entscheidungsbaum

Ein Entscheidungsbaum (engl. decision tree) ist ein Werkzeug zur Entscheidungsfindung, das verschiedene Wahlmöglichkeiten grafisch als Baum darstellt. Die verschiedenen möglichen Entscheidungen befinden sich an den Enden der Äste und werden aufgrund der Entscheidungen in den vorangehenden Etappen erreicht [75]. Dieses Instrument schafft Klarheit und hilft bei der Planung der zukünftigen Koordinationsstelle Aquakultur für die kommenden Jahre.

4 Evaluation der aktuellen Situation

Basierend auf den Resultaten der Umfrage, Gesprächen mit dem Handel und den Analysemethoden wird die aktuelle Situation der Schweizer Aquakulturbranche beschrieben und aufgezeigt, wie diese Situation über eine Koordinationsstelle verbessert werden könnte.

4.1 Umfrage

Die nachfolgende Analyse zeigt einen Ausschnitt der Umfrageergebnisse, welche sich für die Planung der Koordinationsstelle als relevant erwiesen. Die Umfrageergebnisse mitsamt den individuellen Antworten werden den Planern der Koordinationsstelle zur Verfügung gestellt.

4.1.1 Rücklauf und allgemeine Resultate

327 Personen haben auf die Kontaktaufnahme reagiert und die Umfrage begonnen, 260 haben sie abgeschlossen. 200-230 Personen beantworteten die Fragen mit einer Meinung, der Rest wählte «keine Antwort», oder übersprang die Frage, bzw. brach die Umfrage ab. Für die vollständig ausgefüllten Umfragen wurden durchschnittlich 8.3 Minuten benötigt (arithmetisches Mittel ohne 5 % der Randwerte). Der grösste Anteil der Umfragen, wurde auf Deutsch ausgefüllt (78 %), gefolgt von Französisch (18,7 %), Italienisch (1,8 %) und Englisch (1,5 %).

4.1.2 Portrait Befragte

Bei der Branchenzugehörigkeit konnten die Befragten mehrere Branchen auswählen, wovon 37,6 % der Befragten Gebrauch machten. Abbildung 8 zeigt die Antworthäufigkeit der Befragten, wobei Mehrfachnennungen häufig waren.

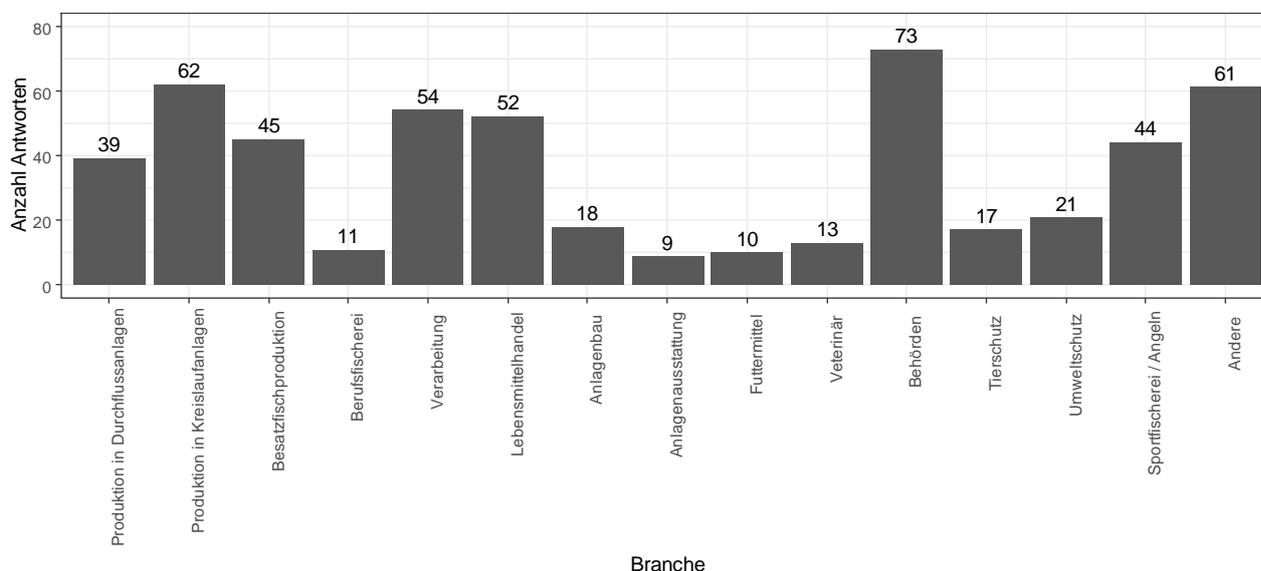


Abbildung 8 Häufigkeit der Auswahl der einzelnen Branchen (Aktorsgruppen). Die Summe aller Nennungen ist höher als die Anzahl der Befragten, da Mehrfachnennungen möglich waren.

Durch die Möglichkeit von Mehrfachnennungen werden nachfolgend die Befragten in Gruppen ähnlicher Tätigkeitsbereiche zusammengefasst, welche oft zusammen angewählt wurden.

- Insgesamt zählten sich 109 der Befragten (ca. 33 %) zu den Bereichen Produktion in Durchflussanlagen, Kreislaufanlagen oder Satzfishproduktion. 38 verarbeiten selber und 16 davon sind auch in den Lebensmittelhandel involviert, sieben Befragte dieser Gruppe sind Berufsfischer und 21 zählen sich zudem zur Sportfischerei.
- 83 Befragte (ca. 25 %) rechnen sich zu Verarbeitung und Handel. Von diesen sind 41 auch in der Produktion involviert, 42 zählen sich nicht zur Produktion, 26 davon sind im Handel aktiv und repräsentieren den Fischhandel, der nicht selbst in die Produktion involviert ist.
- Elf Befragte gehören zur Berufsfischerei.
- 29 Befragte zählen zur vorgelagerten Branche der Aquakulturproduktion, welche Anlagenbau, Anlagenausstattung und Futtermittel beinhaltet. Dieser Branchenzweig profitiert stark von einem Wachstum und befürwortet dies.
- 13 Befragte zählten sich zu den Veterinären.
- 73 Befragte zählten sich zu den Behörden. Davon sind elf dem Bund und 56 den Kantonen zugehörig (die verbleibenden sechs haben keine Angaben zu ihrer Zugehörigkeit gemacht)
- Insgesamt 31 Personen zählten sich zu Tierschutz und Umweltschutz. Ein Grossteil zählte sich zu beidem, wodurch diese gemeinsam betrachtet werden.
- Insgesamt 44 Personen zählten sich zur Sportfischerei.
- 61 zählten sich zu 'Andere' (aber nur einer exklusiv zu 'Andere').

4.1.3 Eindruck der Befragten zur aktuellen Situation in der Schweizer Aquakulturbranche

Abbildung 9 zeigt die Antworthäufigkeit aller Umfrageteilnehmenden zu Aussagen «Die Schweizer Aquakultur soll Wachsen» und «Ich bin mit dem Aktuellen Entwicklungsstand der Schweizer Aquakulturbranche zufrieden». Die Befragten sind mehrheitlich (73 %) der Meinung, dass die Aquakulturbranche wachsen soll (Antwortkategorie 4 und grösser), 17 % sind unentschlossen und lediglich 10 % stehen einem Wachstum kritisch gegenüber.

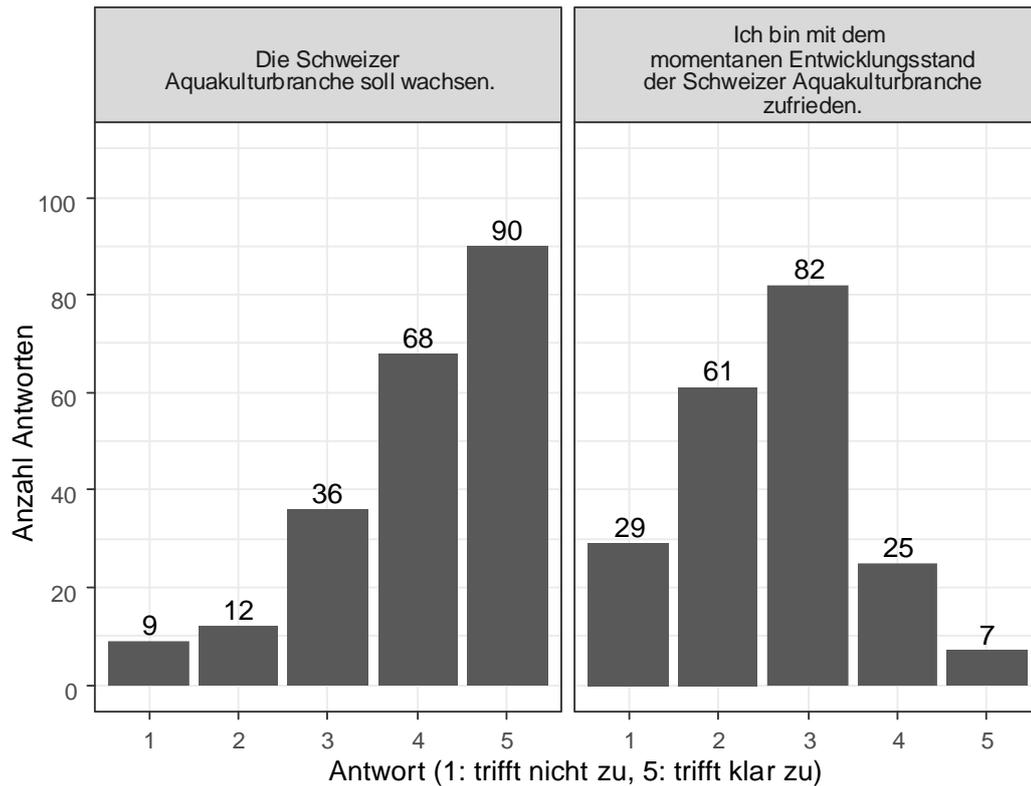


Abbildung 9 Antworthäufigkeit der Befragten zu Aussagen bezüglich der Situation in der Schweizer Aquakulturbranche.

Zwischen den Akteursgruppen gibt es Unterschiede (Abbildung 10), jedoch ist in allen Akteursgruppen die Mehrheit der Meinung, dass die Aquakulturbranche wachsen soll. Ein etwas geringeres Wachstumsbedürfnis zeigt sich beim Tierschutz, den Betreibern von Durchflussanlagen, den Berufsfischern und den Behörden. In den von einem Wachstum direkt in Verbindung stehenden Akteursgruppen Anlagenbau, Futtermittel und Veterinär ist die Zustimmung für ein Wachstum am grössten. Die Betreiber von Kreislaufanlagen haben ein höheres Bedürfnis nach Wachstum als die Betreiber von Durchflussanlagen.

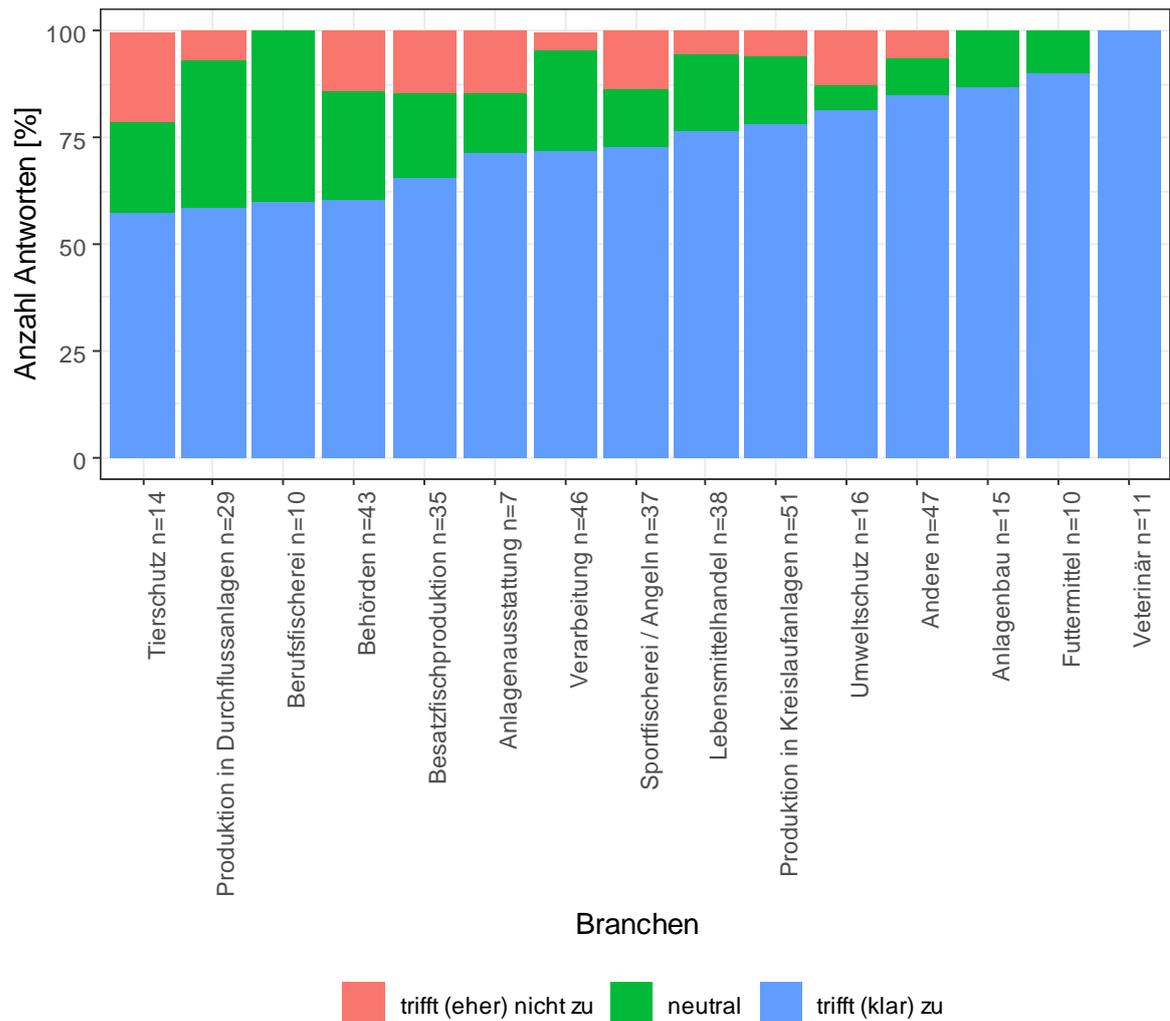


Abbildung 10: Antworten nach Akteursgruppe (Branche) zur Aussage, ob die Aquakultur in der Schweiz wachsen soll. Befragte konnten sich mehreren Branchen zuordnen.

Die Mehrheit der Umfrageteilnehmer sind mit dem Entwicklungsstand der Schweizer Aquakulturbranche unzufrieden (Abbildung 9). Lediglich 16 % der Befragten sind mit dem Entwicklungsstand zufrieden (Antwortkategorie 4 und höher). Die geringste Zufriedenheit findet sich bei den Akteursgruppen Anlagenausstattung, Veterinär und Verarbeitung, die höchste bei der Besatzfischproduktion und den Behörden (Abbildung 11). Die Unzufriedenheit zeigt sich verstärkt in der Fischproduktion in Kreislaufanlagen und den mit der Produktion direkt in Verbindung stehenden Akteursgruppen (Veterinär, Anlagenbau, Anlagenausstattung, Futtermittel). Jedoch sind auch alle anderen Akteursgruppen im Durchschnitt unzufrieden mit dem Entwicklungsstand der Schweizer Aquakulturbranche.

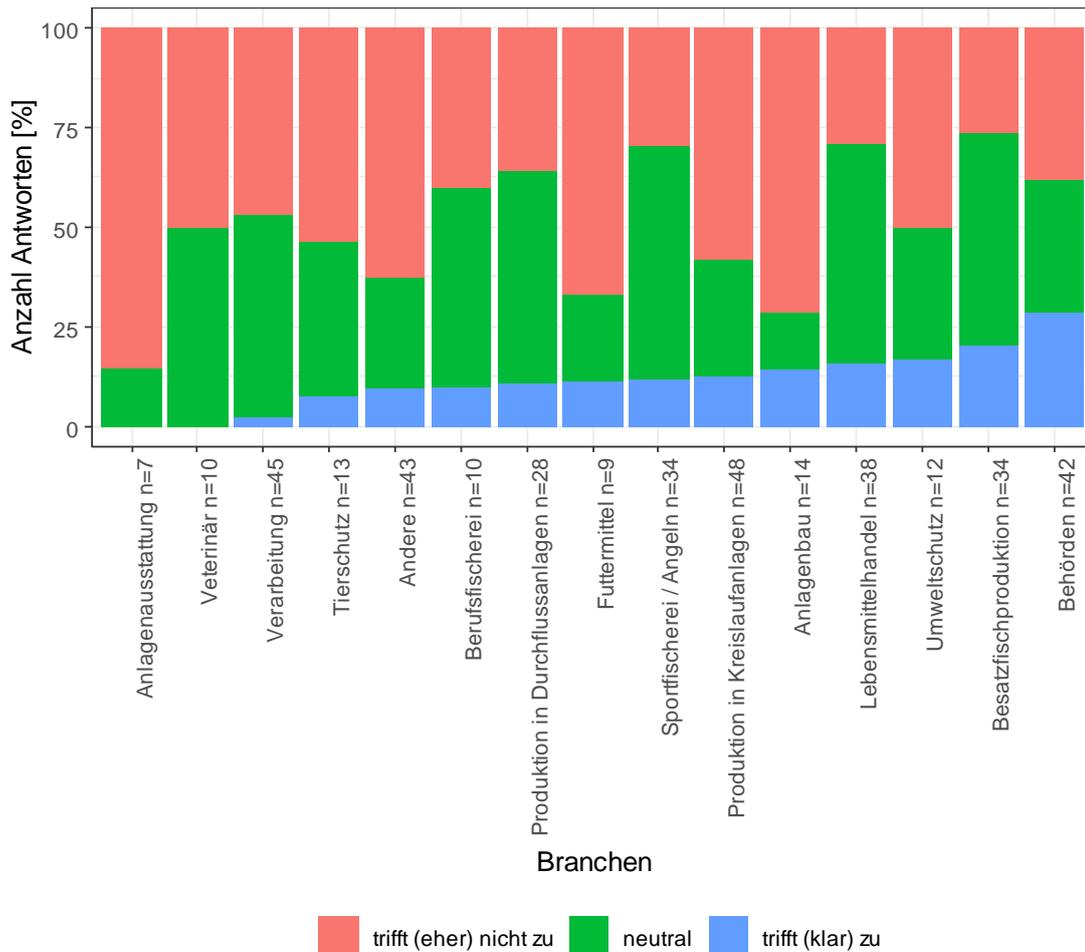


Abbildung 11: Antworten nach Akteursgruppe (Branche) zur Aussage, ob sie mit dem momentanen Entwicklungsstand der Aquakulturbranche zufrieden sind. Befragte konnten sich mehreren Branchen zuordnen

4.2 Gespräche zum Wachstumspotential der Schweizer Aquakultur mit dem Handel

Die in Tabelle 2 zusammengefassten Gespräche zum Wachstumspotential mit dem Handel zeigen ein sehr einheitliches Bild. Dies wird auch dadurch ersichtlich, dass viele Antworten zusammengefasst werden konnten. Die wichtigste Botschaft des Handels ist, dass die Schweizer Aquakultur wachsen soll und kann, wenn sie ihre Herstellungskosten senkt. Eine Professionalisierung der Produktionsbetriebe und Nutzung von Synergien können dazu beitragen. Weiter müssen die Mehrwerte der lokalen Produktion in Form von Regionalität und Frische noch besser ausgenutzt werden. Nicht an den Bedarf angepasste Produktions- und Verarbeitungsplanung, schwankende Qualität und fehlende Gewinnmaximierung entlang der Wertschöpfungskette (Produkte weiterverarbeiten) hindert die Branche am Wachstum.

Ein Wachstumspotential für Schweizer Aquakulturprodukte sehen die Gesprächspartner in Arten, die der Kunde mit Schweizer Fisch assoziiert, die also entweder über die Berufsfischer bekannt sind oder früher heimisch waren (Lachs). Tropische Arten werden von Kunden schlecht als Schweizer Fisch akzeptiert. Einzig in Bezug auf ein Label gehen die Meinungen stark auseinander. Hier ist eine klare Trennung von Retail (pro Label) und Gastronomie (kein Label, die meisten Gastronomiebetriebe sind nicht zertifiziert) vorhanden. Mit der Einführung der Deklarationspflicht steigt aber auch in der Gastronomie die Nachfrage nach Schweizer Fisch.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Gespräche mit Vertretern des Seafood-Handels zum Wachstumspotential der Schweizer Aquakulturbranche. Horizontal ausgezogene Antworten zeigen generelle Antworten auf, individuelle Antworten der Gesprächspartner sind in den einzelnen Spalten ersichtlich.

Firma/Verband	BELL	CASIC	Dörig und Brandl	Schweizerischer Seafood Verband
Datum des Gesprächs	08.01.2020	08.01.2020	10.01.2020.	17.01.2020
Beteiligte Personen	Theodor Pulver	Antonio Terranova & Lino Di Liberto, Weitere: Markus Hohler, Michel Comestibles & Bernhard Zahner, Zahner Fischhandel	Andreas Altorfer & Urban Husi	Peter Hirschi
Kennzahlen	Grösster Fisch-Verarbeiter der Schweiz Retail: ca. 45% Ausser Haus ca. 2%	Grösste Einkaufsgenossenschaft für Fischimport und Handel. Alle Importfische und auch der Schweizer Fisch kommt auf die Plattform in Pratteln. Von da aus kommt dieser via Logistik (von Teilnehmer oder Kombiroute) zu den Konsumenten.	Typischer Comestibles Händler mit eigenen Verkaufsgeschäften für vorwiegend Fisch, aber auch Fleisch (Wild etc.). Hauptkunden sind Gastro, Altersheime, Spitäler, Restaurants, Hotels. 60% Retail in den eigenen Läden oder durch Globus, Spar.: 40%	Verband der Schweizer Seafood Händler, insbesondere Lachsräuchereien und branchennahe Firmen.
Totales Handelsvolumen Seafood	Ca. 8000 t/a	Keine Angaben	500-750 t/a	Keine Angaben
Handelsvolumen Schweizer Seafood	300 t/a	Keine Angaben	20-30 t/a	Keine Angaben
Soll und kann die Aquakulturbranche Schweiz wachsen?	Der Pro-Kopf-Konsum von Fisch stagniert in der Schweiz seit 2012 zwischen 8.5 und 9 kg. Der Anteil an Aquakultur-Spezies stieg dabei leicht zu Lasten Wildfang. Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach regionalen Erzeugnissen. Die Schweizer Aquakulturbranche soll wachsen. Dies funktioniert aber nur, wenn dies zu marktgerechten Preisen geschehen kann.			
Preispolitik von Fisch	<p>Margen im Handel sind besser bei importiertem als bei Schweizer Fisch. Herstellungskosten müssen deshalb sinken, um Schweizer Fisch für den Handel interessanter zu machen, damit der Absatz über die Gastronomie steigt. Für diese ist Schweizer Fisch in vielen Fällen noch zu teuer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei tieferen Produktionskosten könnten auch mehr Schweizer Forellen verkauft werden. Preise von in der Schweiz gezüchtetem Fisch sollten den Preisen von Schweizer Wildfang entsprechen. Bereits jetzt herrscht eine Überproduktion an Schweizer Forellen und Saibling. Zum Geld verdienen ist der Import interessanter. Schweizer Fisch wird verkauft, um ein breiteres Produktportfolio zu haben. Mit Schweizer Fisch höchstens 20% Marge. Retail ist bereit höhere Preise zu bezahlen aber nicht bereit zu viel zu kaufen Preise für Gastro: schwierig 			
Welche Veränderungen in der Produktionsbranche abgesehen vom Preis wären nötig, um die Verkaufsmengen von Schweizer Fisch zu erhöhen?	<ul style="list-style-type: none"> Lieferkontinuität und Deckung von Bedarfsspitzen (Ostern und Weihnachten) muss gewährleistet sein. Produktionszyklen auf Bedarf abstimmen. Eine einheitliche und gleichbleibende Produktqualität muss gewährleistet sein. Aktuell schwanken die Qualitäten zu stark. Die Produktion muss sich stärker am Markt orientieren. Frische muss durch eine an bestehende Logistikkonzepte angepasste Produktion garantiert werden. Frische kann vom Handel an den Kunden weitergegeben werden. Dieser Vorteil wird aktuell zu wenig ausgeschöpft. Mehrwert lässt sich in erster Linie über Produktqualität und Regionalität weitergeben. Produktionsstandards, kürzere Transportwege etc. sind der Qualität untergeordnet, wenn diese nicht zur Verbesserung der Qualität genutzt werden. Die Branche kann nur wachsen, wenn die gesamte Wertschöpfungskette abgedeckt wird. Durch eine bessere Qualität könnten mehr kleine Züchter ihre Produktion vergrössern. Wenn die aktuellen Projekte die geplanten Produktionskapazitäten erreichen, wäre der Markt für diese Arten auf diesem Preisniveau gesättigt. Bessere Qualität muss erreicht werden, um höhere Preise zu rechtfertigen. 			

	BELL	CASIC	Dörig und Brandl	Schweizerischer Seafood Verband
Verarbeitung und Logistik	<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitung und Distribution haben bei vielen laufenden Betrieben noch Potential. Dies kann über eine bessere Koordination zwischen Produktion und Handel erreicht werden. • Die Planung der Verarbeitung und Distribution gehört zu jeder Projektplanung dazu – unabhängig davon, ob die Verarbeitung schlussendlich intern oder extern erfolgt. 			
	<p>Verarbeitungskonzept der Projektgrösse anpassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf grosse Projekte, die gesamte Wertschöpfungskette den Standards entsprechend abdecken und auf dem Betrieb täglich verarbeiten. • Handel soll nicht Verarbeitung grosser Mengen übernehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinere Produzenten koordinieren, um gemeinsam kosteneffizient zu verarbeiten und Standards einhalten zu können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus auf kleinere Projekte, die sich auf Produktion fokussieren. Verarbeitung übernimmt Zwischenhandel und garantiert damit bessere Produktqualität und Einhaltung der Hygienestandards. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viele Projekte legen zu wenig Wert auf die Planung der Post-Harvest Prozesse.
Was ist für neue Projekte zu beachten?	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Spezies fokussieren, die der Kunde mit der Schweiz assoziiert und auch von der Berufsfischerei kennt. Heimische Arten oder verwandte Spezies (Salmonidenarten, Felchenarten). • Vorgängig gesamte Wertschöpfungskette beachten, nicht nur auf Produktion fokussieren. • Projekte müssen ausreichend gross sein, um Bedarf von Bell Ganzjährig decken zu können und Standards (QM, Hygiene) einzuhalten. • Kosten für Etablierung neuer Arten kann nicht an Konsumenten weitergegeben werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Gastronomie sind Egli/Zander nach Gastrotradition keine Edelfische wie Seeteufel, Steinbutt etc. Deshalb bewegt sich die Zahlungsbereitschaft dafür Seitens Gastronomie im mittleren Preissegment. • Nachfrage schwankt mit Verfügbarkeit aus Wildfang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei der Wahl der Produktionsstandorte auch die Logistikrouten der Händler einbeziehen. • Viele Felchenprojekte in der Pipeline. Markt und Preise nicht überschätzen. • Preise und saisonale Verfügbarkeit von Wildfisch in Planung einbeziehen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geräucherter Fisch sollte rotfleischig sein • Sinnvoll: Felchen / Bachforelle • CH essen was sie kennen • Wels ist nicht beliebt, Karpfen auch nicht • Exotische Arten wie Dorade nicht
Haltung gegenüber Labels/Deklaration/Herkunftsbezeichnung	<ul style="list-style-type: none"> • Grosses Interesse an Bio-Fisch (Bio Knospe) • Herkunftsangaben von kleinen Produzenten können nicht als Information im Detailhandel weitergegeben werden. Am Ende ist vieles im Verkaufsregal «Aquakultur Schweiz». 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätslabel wäre wünschenswert. • Grosses Umdenken hat stattgefunden seit der Deklarationspflicht. Es ist zu erwarten, dass der Konsument sich stärker für die Deklarationspflicht interessieren wird. • Nachfrage nach Schweizer Fisch steigend 	<ul style="list-style-type: none"> • Label nicht Zielführend, da Überprüfung der Standards zu aufwändig. • Besser ist eine direkte Kommunikation über das Produkt: z.B. Tropenhaus Zander, Brüggli Forelle etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aquakultur-Labels erfüllen in der Schweiz den Zweck nicht. • Gastro ist nicht zertifiziert, dadurch ist ASC/MSC/Bio ebenfalls wenig interessant

5 Analyse der aktuellen Situation der Aquakulturbranche in der Schweiz

5.1 Branchenstrukturanalyse

Im nachfolgenden Abschnitt wird die Aquakulturbranche in der Schweiz mit dem Fünf-Kräfte-Modell nach Porter analysiert (siehe 3.2.2.1).

Der Aquakultursektor ist sehr heterogen, insbesondere im Hinblick auf die produzierten Arten, die Produktionsmethoden und die Grösse der Betriebe. Das Fünf-Kräfte-Modell stellt die Produzenten in den Mittelpunkt der Analyse. Es gibt einen guten Überblick über diese Branche in der Schweiz und ermöglicht eine allgemeine Beurteilung, ob die Branche attraktiv ist oder nicht. Das Modell zeigt auch mögliche Strategien auf, die zur Entwicklung der Aquakultur in der Schweiz verfolgt werden können.

Die verschiedenen Kräfte hängen oft vom Produktionsvolumen ab.

Es werden Vorschläge dazu ausgearbeitet, ob mit einem Koordinationszentrum die vorhandenen Kräfte abgeschwächt werden können (Abbildung 12).

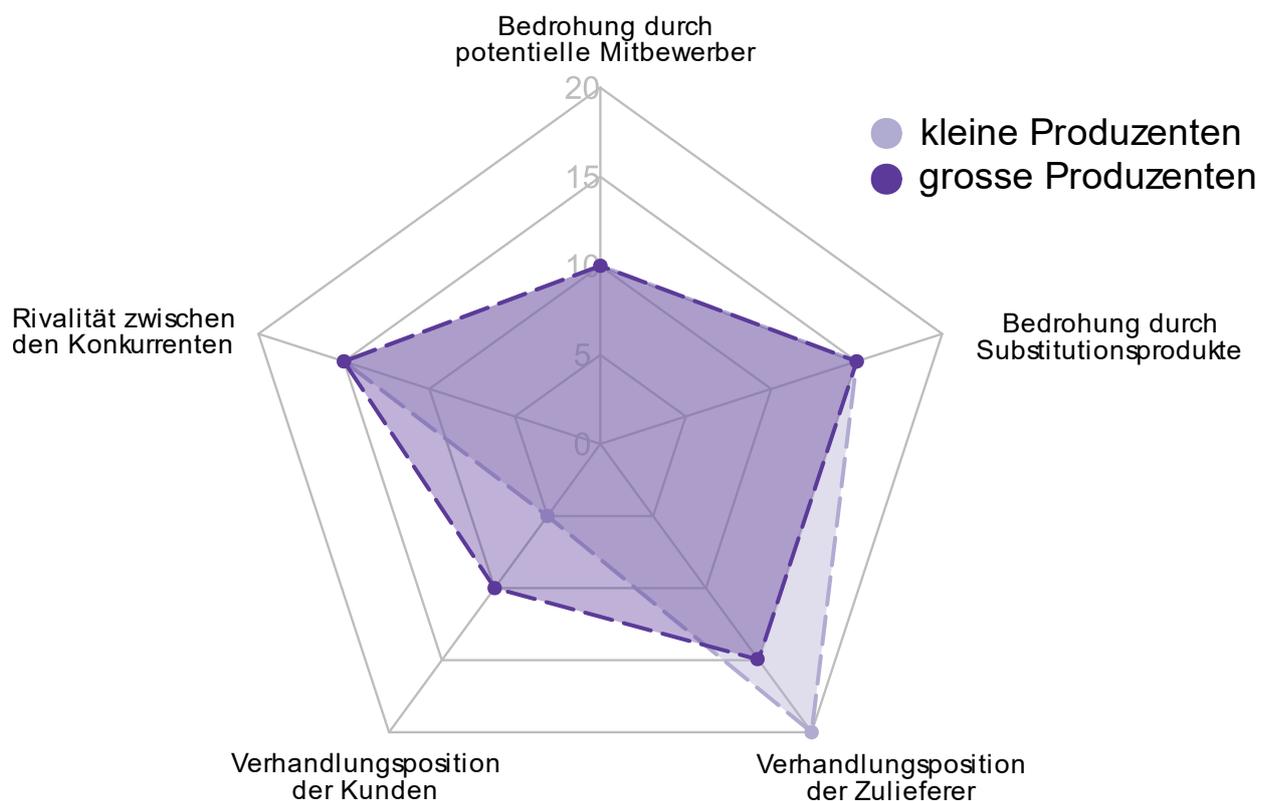


Abbildung 12 Überblick zum Fünf-Kräfte-Modell nach Porter für die Aquakultur in der Schweiz für grosse und kleine Produzenten.

5.1.1 Rivalität zwischen Wettbewerbern

Laut einer Studie aus dem Jahr 2016 schätzten die meisten Kleinproduzenten die Rivalität als gering ein [57]. Dies beginnt sich nun zu ändern. Ein Teil der kleinen Produzenten hat eine gut etablierte Kundschaft, andere beklagen sich aber zunehmend über eine Marktsättigung für bestimmte Arten. Die Rivalität zwischen den Wettbewerbern kann als moderat bis hoch eingestuft werden.

Für Grossproduzenten könnte der Markteintritt einiger grosser Unternehmen die Situation ändern, insbesondere wenn mehrere Unternehmen grosse Mengen der gleichen Art produzieren. Durch den Importwettbewerb müssen sich die Schweizer Produzenten einen kleinen Teil des Schweizer Marktes im Hochpreissegment teilen. Gemäss Gesprächen, die wir mit dem Verkaufssektor führten, kann sich der Schweizer Fischmarkt nur dann weiterentwickeln, wenn die Preise sinken.

Wie unsere Studie gezeigt hat, ist die Fischproduktion in der Schweiz teuer, was sich in den Verkaufspreisen widerspiegelt.

→ ***Die Koordinationsstelle könnte dazu beitragen, die Produktionskosten zu optimieren und Synergien bei der Verarbeitung der Produkte zu schaffen.***

5.1.2 Verhandlungsstärke der Kunden

Die meisten Kleinproduzenten verkaufen ihre Produkte hauptsächlich lokal über den Direktverkauf oder an die Gastronomie. Die Nachfrage nach dieser Art von Produkten ist gross, was den Verkauf zu hohen Preisen ermöglicht. Vielen Kundinnen und Kunden ist Nachhaltigkeit ein Anliegen und sie schätzen die enge Beziehung zum Produzenten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Verhandlungsstärke der Kunden bei dieser Art von Produkten gering ist.

Im Falle der grossen Produzenten erfolgt der grösste Teil des Verkaufs an Grossverteiler oder Zwischenhändler. Das Schweizer Produkt ist gefragt, die Verkaufsmargen sind aber in der Regel niedriger als bei importierten Produkten [2], was erklärt, warum es einen gewissen Druck auf die Preise gibt. Die Verhandlungsstärke der Kunden ist moderat.

→ ***Die Koordinationsstelle könnte eine Rolle bei der Imageförderung für Schweizer Produkte spielen und deren Attraktivität bei den Konsumenten steigern.***

5.1.3 Verhandlungsstärke der Lieferanten

Es gibt im Allgemeinen wenig Auswahl für Produzenten. Die Aquakultur in der Schweiz ist bezüglich der Produktionsfaktoren stark vom Ausland abhängig, insbesondere bei den Futtermitteln (2.1.1.2). Für grosse Produzenten ist dies kein allzu grosses Problem, bei kleinen Bestellungen fallen die Transportkosten aber ins Gewicht. Synergien zwischen Kleinproduzenten werden noch nicht genutzt, da diese sehr individuell arbeiten. Hinzu kommt, dass die Unternehmen über das ganze Land verstreut sind, was die Organisation von Sammelbestellungen erschwert. Es herrscht regelmässig Mangel an Satzfishen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Verhandlungsstärke der Lieferanten gegenüber kleinen Produzenten besonders hoch ist. Bei grösseren Unternehmen hängt dies zum Teil von den produzierten Arten ab, es ist aber davon auszugehen, dass die Verhandlungsstärke der Lieferanten moderat ist.

- **Die Koordinationsstelle könnte Synergien zwischen den Produzenten für den Einkauf von Material, Futtermitteln und Satzfishen fördern und Produzenten neue Wege zu einer preiswertere Produktion eröffnen.**

5.1.4 Bedrohung durch Ersatzprodukte

Für den Konsumenten ist der Preis ein entscheidender Faktor [30]. Importierte Aquakulturprodukte sind deutlich günstiger.

Die Schweizer Produktion konzentriert sich logischerweise auf Süsswasserarten. Bei den Konsumenten sind jedoch auch Meeresfisch und Meeresfrüchte beliebt. Der Mangel an Vielfalt kann als problematisch angesehen werden.

Der Trend geht immer mehr zu verarbeiteten Produkten, während Schweizer Produzenten immer noch hauptsächlich Filets verkaufen, um die Frische der Produkte ausspielen zu können. Die Frische des Produktes sollte ein Hauptargument für die Schweizer Produktion sein, Gespräche mit dem Verkauf haben jedoch gezeigt, dass ein Schweizer Produkt nicht immer frischer ist als ein importiertes.

Ein weiterer Vorteil ist die Nachhaltigkeit, die mit der lokalen Produktion verbunden ist. Die Tierschutzbestimmungen in der Schweiz sind streng und den Konsumentinnen und Konsumenten wichtig. Auch Aspekte der Lebensmittelsicherheit sind zu beachten. In den Medien wurde über mehrere Skandale berichtet, die dem Ruf von Lachs, Pangasius und Garnelen aus dem Ausland schaden.

In der Schweiz gehen die Fischereierträge kontinuierlich zurück. Dafür werden verschiedene Ursachen verantwortlich gemacht: Kormorane, zu wenig Phosphor im Seewasser, Erwärmung des See- und Flusswassers und weitere. Während bisher Felchen, Egli, Forellen oder Hecht dominierten, werden die Berufsfischer künftig wahrscheinlich auf Fische setzen müssen, die den Konsumenten weniger bekannt sind. In den letzten Jahren hat in der Schweiz die Aquakulturproduktion den Ertrag aus der Fischerei überholt.

Die gesundheitlichen Vorteile des Fischkonsums sind bekannt und ziemlich einzigartig. Andere tierische Eiweissquellen sind deshalb keine direkte Konkurrenz.

Schweizer Fisch ist ein gut differenziertes Produkt. Die Preise sind jedoch hoch, und ein Teil der Konsumenten wendet sich importierten Produkten zu.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Bedrohung durch Ersatzprodukte unterschiedlich gesehen werden kann, wir können sie aber als moderat bis hoch einstufen.

- **Die Koordinationsstelle könnte dazu beitragen, die Konsumentinnen und Konsumenten über die Vorteile von Schweizer Fisch zu informieren. «Swissness» ist ein starkes Argument.**

Bisher wurde jedoch der Qualität, Frische und Umweltverträglichkeit zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Studien zur Nachhaltigkeit der Schweizer Produktion könnten zu einer Sensibilisierung der Bevölkerung beitragen.

5.1.5 Bedrohung durch Markteintritt neuer Konkurrenten

Die Anfangsinvestitionen sind besonders hoch, ebenso die Betriebskosten. Bis die Investitionen eine Rendite abwerfen, dauert es relativ lang. Eine gute Projektvorbereitung ist daher für eine rentable Aquakulturproduktion unerlässlich. In den letzten Jahren sind mehrere grosse Projekte entstanden, da privates Kapital vorhanden ist, aber es muss sich erst noch zeigen, ob diese Unternehmen langfristig rentabel produzieren können.

Es kann schwierig sein, einen geeigneten Standort für die Produktion zu finden. Voraussetzungen sind eine gute Wasserqualität, Wärme- oder Kühlmöglichkeiten, stabile Stromnetzversorgung, eine gute Verkehrsanbindung an die Routen der Handelsbetriebe, ein ausreichend grosser Vorfluter, Möglichkeiten zur Verwertung der Abfallstoffe (Schlamm, Schlachtabfälle, Abwasser) und Zugang zu Fachkräften.

Die Aquakultur ist eine komplexe, multidisziplinäre Tätigkeit. Aufgrund der technischen Komplexität sind qualifizierte Arbeitskräfte unerlässlich. Da die Aquakultur in der Schweiz nicht sehr etabliert ist, sind die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten begrenzt. Aquakulturspezialisten kommen oft aus dem Ausland.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Bedrohung durch einen Markteintritt neuer Konkurrenten als moderat betrachtet werden kann.

→ Die Koordinationsstelle könnte eine Schlüsselrolle bei Vorabklärungen spielen. Viele Unternehmen werden ohne ausreichende Kenntnisse der Besonderheiten dieser Branche gegründet. Die Misserfolgsrate ist hoch. Ziel wäre es, Neueinsteiger bestmöglich zu unterstützen und so ihre Erfolgchancen zu optimieren, aber auch bei allzu optimistischen Erwartungen aufzuklären und allenfalls abzuraten.

5.2 SWOT-Analysen zur Aquakulturbranche in der Schweiz

Im nachfolgenden Abschnitt wird eine SWOT-Analyse für die gesamte Aquakulturbranche durchgeführt. Diese wird durch Analysen spezifischer Situationen ergänzt.

5.2.1 Aquakulturbranche als Ganzes

Stärken	Schwächen
3 «Swissness», lokale Produktion wird geschätzt 3 Frische 2 Hohe Hygienestandards 2 Tierschutz 2 Nachhaltigkeit 2 Nischenstatus 2 Zahlungsbereitschaft 1 Gesundheitsargumente 1 Moderater Wettbewerb 1 Infrastruktur und Logistik 1 Wasser	3 Wenig Know-how 3 Geringe Ausbildungsmöglichkeiten 3 Auslandsabhängigkeit 3 Hohe Fixkosten in der Produktion 3 Importkonkurrenz 2 riskantes Geschäft 2 Schweizer Fisch ist teuer 2 Schweizer Fisch ist wenig bekannt 2 Die Produktion ist sehr bescheiden 2 Das Angebot ist wenig diversifiziert. 1 Fisch ist kein traditionelles Produkt
Chancen	Risiken
3 Der Sektor organisiert sich 3 Die Produktionskosten sinken 2 Synergien mit anderen Sektoren 2 Politische Unterstützung 2 Förderung von Schweizer Fisch 1 Das Produktangebot diversifiziert sich 1 Verbesserung der Rückverfolgbarkeit und Transparenz 1 Die lokale Produktion wird zunehmend geschätzt.	3 Kleine Margen für Produzenten 3 Misslungene Investitionen schrecken Investoren ab 3 Zu wenig Organisation und Zusammenarbeit in der Branche 2 Industrielles Image 2 Der Markt für importierten Fisch/Meeresfisch wächst 2 Der Preis bleibt ein bestimmender Faktor für den Verbraucher 1 Individualismus 1 Die Berichterstattung ist negativ 1 Aktivistische Gruppen kämpfen gegen Massentierhaltung 1 Die Produktion nimmt zu schnell zu, Wertverlust des Schweizer Produkts

Abbildung 13 SWOT-Analyse der gesamten Aquakulturbranche Schweiz

5.2.2 Produktionsmethoden

In der Schweiz gibt es im Wesentlichen zwei Arten der Fischproduktion (2.1.2.3), die jeweils in einem spezifischen Kontext Verwendung finden und sich unterschiedlich entwickeln:

- Die Produktion in Durchflussanlagen, die hauptsächlich für die Zucht von Forellen und anderen Salmoniden verwendet wird.
- Die Produktion verschiedener Arten von Fischen und Krustentieren in Kreislaufanlagen

5.2.2.1 Die Salmonidenproduktion in Durchflussanlagen

Die Salmonidenproduktion in Durchflussanlagen ist derzeit die am weitesten verbreitete Produktionsmethode. Neben grossen Unternehmen gibt es auch viele kleine Familienbetriebe. Ein bescheidenes Wachstum ist möglich, wenn die Produktionskosten durch eine Anpassung der Produktionstechnologie gesenkt werden. Ein Rückgang ist möglich bei Anlagen an verhältnismässig kleinen Gewässern, welche die Umweltauflagen nicht einhalten können.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> 3 Vertraute Produkte 3 Es ist möglich, biologisch zu produzieren 2 Assoziiert mit lokal produziertem Fisch 2 Produktionstechniken gut beherrscht 2 Eier und Jungfische leicht erhältlich 2 Genügend Angebot 	<ul style="list-style-type: none"> 3 Umweltabhängigkeit 3 Ausländische Konkurrenz 2 Krankheiten 2 Niedrige Margen 1 Weniger nachhaltig als Produktion in geschlossenen Kreisläufen
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> 2 Krankheiten werden besser bekämpft und das Überleben der Fische erhöht. 1 Regionalen Tourismus 1 Angeln 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Produktion von Forellen in Durchflussanlagen entwickelt sich nicht mehr 2 Vorschriften zur Wasseraufbereitung sind wirtschaftlich zu restriktiv 2 Steigende Futterpreise

Abbildung 14 SWOT-Analyse für Durchflussanlagen

5.2.2.2 Kreislaufanlagen für neue Arten

Die Produktion in geschlossenen Kreisläufen ist die Produktionsmethode, die am stärksten wachsen dürfte. Aus technischer und ökologischer Sicht ist Potenzial vorhanden. Hingegen muss die Rentabilität dieser Produktionsart noch optimiert werden.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> 3 Attraktive Verkaufspreise 3 Eine große Vielfalt von Arten kann produziert werden 2 Angebot das ganze Jahr über verfügbar 2 Biosicherheit und Kontrolle der Produktionsparameter 2 Bessere Nutzung der Ressourcen 	<ul style="list-style-type: none"> 3 Hohe Investitionen 2 Rentabilität nicht immer vorhanden 2 Erhöhte technische Risiken 2 Keine Standardisierung von Einrichtungen und Produktionsmethoden 1 Biologische Produktion nicht möglich
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> 2 Die Produktionskosten sinken 2 Bessere Anlagen 2 Mehr Wissen 	<ul style="list-style-type: none"> 2 Image Massenproduktion 2 Die Vorteile von Kreislaufanlagen werden vom Konsument nicht verstanden

Abbildung 15 SWOT-Analyse Kreislaufanlagen

5.2.2.3 Produktion in Landwirtschaftszonen

Die Produktion in Landwirtschaftszonen (siehe 2.3.3) ist unter dem Gesichtspunkt der Diversifizierung und der Nutzung von Synergien mit dem landwirtschaftlichen Betrieb eine interessante Tätigkeit, aufgrund der geringen bewilligten Produktionsmengen ist die Rentabilität aber häufig beschränkt [76].

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> 3 Aufwertung Ressourcen 3 Direktverkauf 3 Lokale Produktion 2 Diversifizierung der Aktivitäten 2 Nutzung bestehender Strukturen 2 Wasser und Wärme oft verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> 3 Hohe Investitionen 3 Kleine Mengen 3 Begrenztes Wissen
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> 2 Akzeptanz von Fisch als Nutztier 2 Die Schweiz muss Alternativen zur traditionellen Agrarproduktion finden 	<ul style="list-style-type: none"> 3 Rechtliche Unsicherheiten 3 hohes Ausfallrisiko 3 Tonnagebeschränkungen decken die Produktionskosten nicht ab 2 Landwirte arbeiten zu individuell

Abbildung 16 SWOT-Analyse der Aquakultur in der Landwirtschaft

5.2.3 Schlussfolgerungen im Zusammenhang mit dem Koordinationszentrum

Die SWOT-Analysen zeigen, dass die Schweizer Produktion viele Stärken, aber auch Schwächen hat. Nun wäre es wichtig, das Erreichte zu optimieren und nachhaltig weiterzuentwickeln. Das Koordinationszentrum kann dazu beitragen, Chancen zu nutzen und Risiken zu verringern.

- **Damit über die ganze Branche Synergien geschaffen werden können, ist eine bessere Organisation der Aquakulturbranche in der Schweiz erforderlich.**
- **Die Produktionskosten müssen optimiert werden.**
- **Das Produktangebot sollte diversifiziert und besser an die Nachfrage angepasst werden.**
- **Die Transparenz muss verbessert werden.**
- **Schweizer Fisch sollte wirksamer gefördert werden.**
- **Die Sichtbarkeit der Aquakultur muss verbessert werden, damit auch politische Unterstützung mobilisiert werden kann.**

5.3 Marktpositionierung

Die nachfolgende Grafik zeigt die Marktpositionierung von Produkten aus verschiedenen Quellen. Die blauen Punkte stehen für die Akteure auf dem Schweizer Markt, die orangenen Punkte für ausländische Akteure.

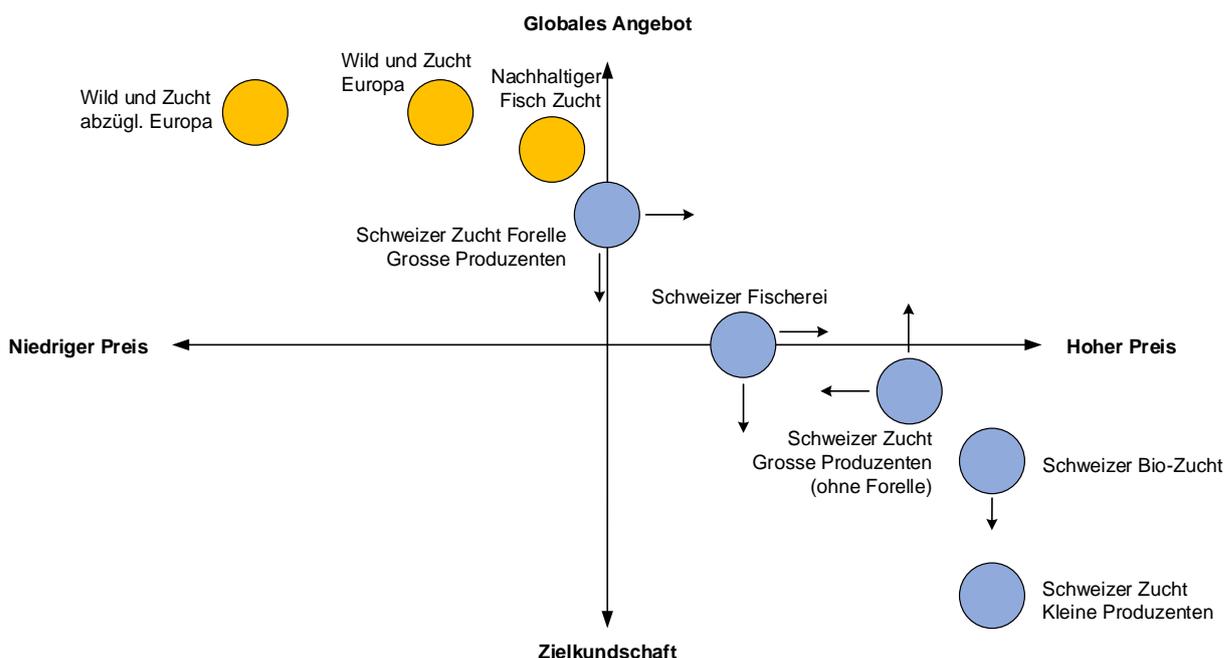


Abbildung 17 Marktpositionierung der verschiedenen Akteure der Schweizer Fischbranche und mögliche Entwicklungen

Die Pfeile stellen eine mögliche Entwicklung dar. Wenn z.B. die Produktion grosser Unternehmen (ohne Forellen) steigt, verliert das Produkt an Exklusivität, und es muss ein grösserer Kundenkreis angesprochen werden. Dies verstärkt den Wettbewerb mit importiertem Fisch und erfordert eine Anpassung der Verkaufsstrategie oder Preissenkungen.

5.4 «Swissness»

Das Label «Swissness» ist bei den Konsumentinnen und Konsumenten bekannt und für die Schweizer Aquakultur ein wichtiges Verkaufsargument. Doch was gilt überhaupt als Schweizer Fisch? Die Gesetzgebung bezüglich Swissness wird manchmal sehr subjektiv interpretiert, und es gibt nur sehr wenige Fischzuchten, die zu 100 % schweizerisch sind. Gewisse Unternehmen verarbeiten Fisch im Ausland oder importieren Fisch, der sich nur kurze Zeit in der Schweiz befindet. Diese Fische werden trotzdem als Schweizer Fisch verkauft. Dieses Marketing ist für die Konsumenten irreführend. Gemäss Gesetz muss die Hälfte der Lebenszeit oder die Hälfte des Wertzuwachses in der Schweiz erfolgt sein, um es als «Aquakultur Schweiz» vermarkten zu können. Im Falle des Labels «Swiss Garantie» soll 90 % des Gewichtszuwachs oder 2/3 der Lebenszeit in der Schweiz sein [77].

→ Die Koordinationsstellezentrum kann zur Schaffung von Transparenz beitragen, damit unterschiedliche Produzenten ihre Swissness mit einem Mehrwert vermarkten können.

6 Bedürfnisanalyse der Branche in Bezug zu einer Koordinationsstelle Aquakultur

In diesem Teil werden die Bedürfnisse für die Aufgaben und Finanzierungsmöglichkeiten einer Koordinationsstelle aus den Umfrageergebnissen und Gesprächen mit dem Handel diskutiert.

6.1 Umfrage

Die Ergebnisse der Umfrage wurden nach den Schritten in Abbildung 18 auf die Planung der Koordinationsstelle hin analysiert. Folgende Vorgaben dienen als Leitlinie, um die Gründung einer Koordinationsstelle mit entsprechend breiter Unterstützung aus allen Branchenzweigen zu ermöglichen:

- Das Bedürfnis nach einer Koordinationsstelle überprüfen
- Aufgaben einer Koordinationsstelle mit einer sehr breiten Zustimmung unterschiedlicher Akteursgruppen identifizieren
- Bedürfnisse einzelner Akteursgruppen unterscheiden
- Unterschiedlichen Aufgaben unterschiedliche Finanzierungsquellen zuordnen

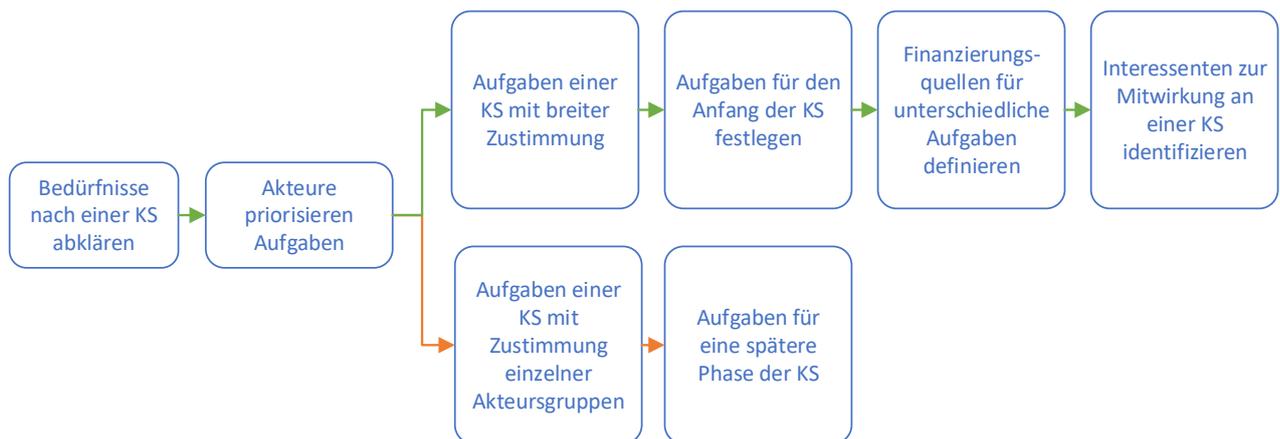


Abbildung 18 Vorgehen bei der Analyse der Umfrageresultate

6.1.1 Mehrwert einer Koordinationsstelle für eigenen Betriebe und die gesamte Branche

Abbildung 19 zeigt die Zustimmung der Branche zu einer Koordinationsstelle Aquakultur. Hierbei wurde unterschieden zwischen

- einer «Zentralen Anlaufstelle für Information und Koordination», bei welcher der Wunsch nach mehr Information im Fokus lag,
- dem Nutzen einer Koordinationsstelle für den eigenen Betrieb und
- dem Nutzen einer Koordinationsstelle für die Branche generell.

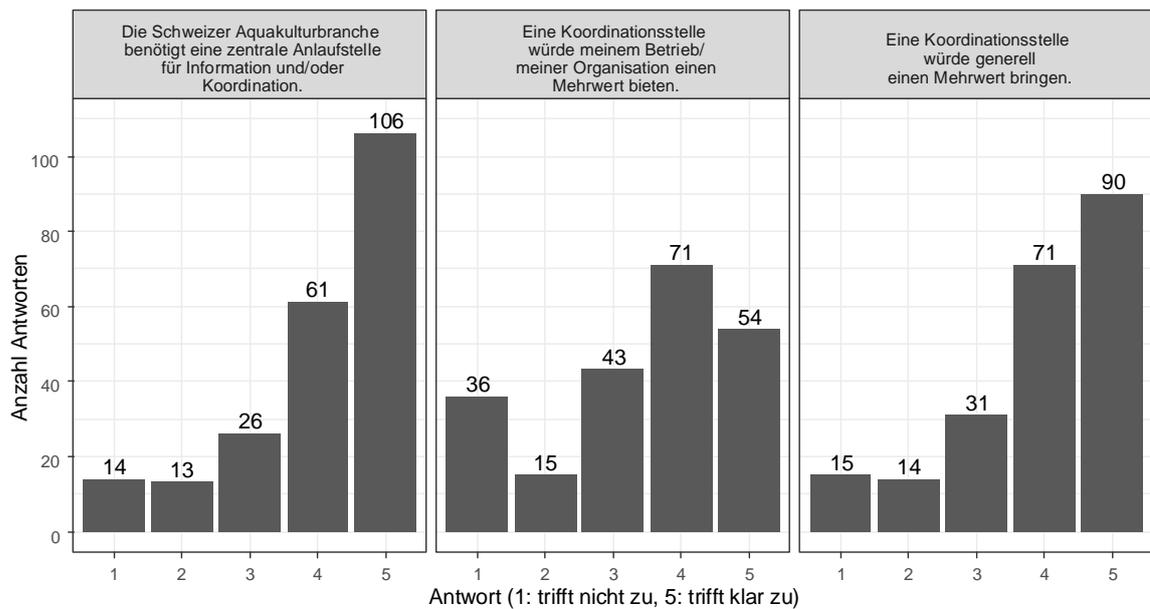


Abbildung 19 Zustimmung aller Befragten zum Mehrwert einer Koordinationsstelle Aquakultur

Rund 76 % aller Befragten (Abbildung 19) befürworten eine zentrale Anlaufstelle für Information und/oder eine Koordination für die Schweizer Aquakulturbranche. 57 % sehen in einer Koordinationsstelle einen Mehrwert für ihren Betrieb/ihre Organisation und 73 % einen generellen Mehrwert für die Schweizer Aquakulturbranche. Lediglich 13 % sehen keinen Mehrwert für die Branche.

Eine klare Unterscheidung (Abbildung 20) gibt es zwischen Betreibern von Kreislaufanlagen und Durchflussanlagen. Bei Betreibern von Durchflussanlagen sehen diverse wenig bis keinen Nutzen für sich selbst. Ein Teil davon zählt jedoch zu den Sportfischerbetrieben, welche ausschliesslich Fische für den Besatz reproduzieren.

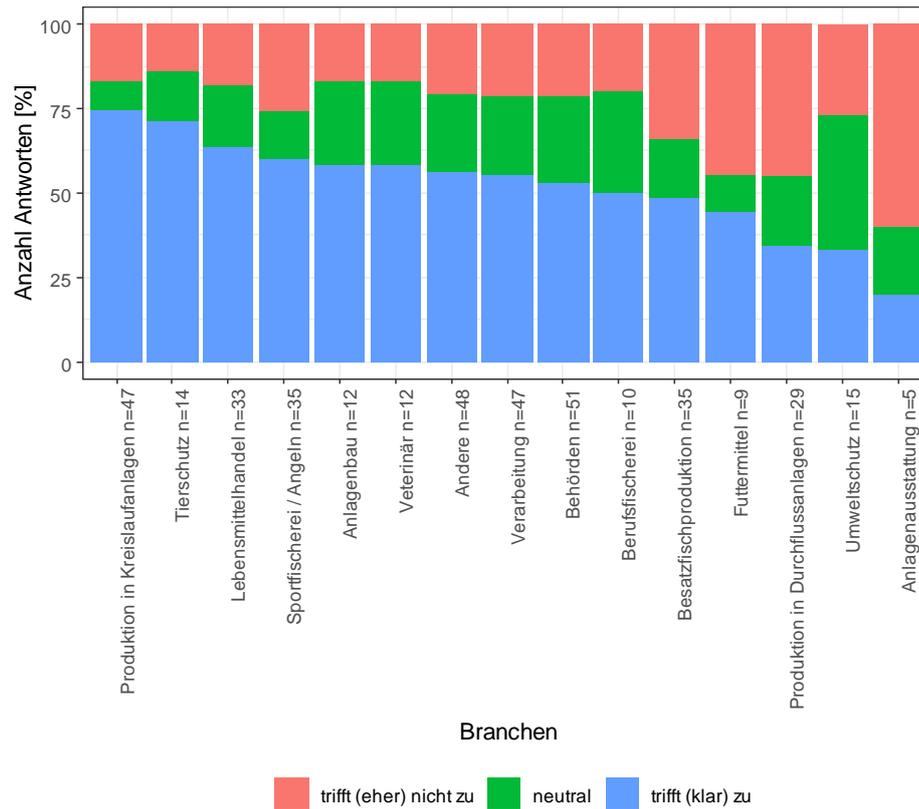


Abbildung 20 Antworten nach Akteursgruppe (Branche) zur Aussage, ob eine Koordinationsstelle dem eigenen Betrieb/Organisation einen Mehrwert bieten würde. Befragte konnten sich mehreren Branchen zuordnen.

Betreiber von Kreislaufanlagen hingegen sehen sowohl für sich wie auch andere einen Mehrwert in einer Koordinationsstelle. Werden zudem Grösse und Alter des Betriebes berücksichtigt (Abbildung 21), so zeigt sich ein differenzierteres Bild: Die meisten Durchflussanlagen (DFA) sind älter als 20 Jahre und viele Kreislaufanlagen (RAS) jünger als 5 Jahre. Diejenigen Kreislaufanlagen, welche schon länger bestehen, sind der Koordinationsstelle grösstenteils positiv eingestellt. Auch die grösseren Durchflussanlagen sehen in einer Koordinationsstelle einen höheren Mehrwert für sich. Keinen Mehrwert sehen hauptsächlich kleine Anlagen, sowohl bei Durchflussanlagen wie auch Kreislaufanlagen. Diesem Umstand muss bei der Planung einer Koordinationsstelle Rechnung getragen werden, um auch die Bedürfnisse der kleinen Betriebe zu berücksichtigen.

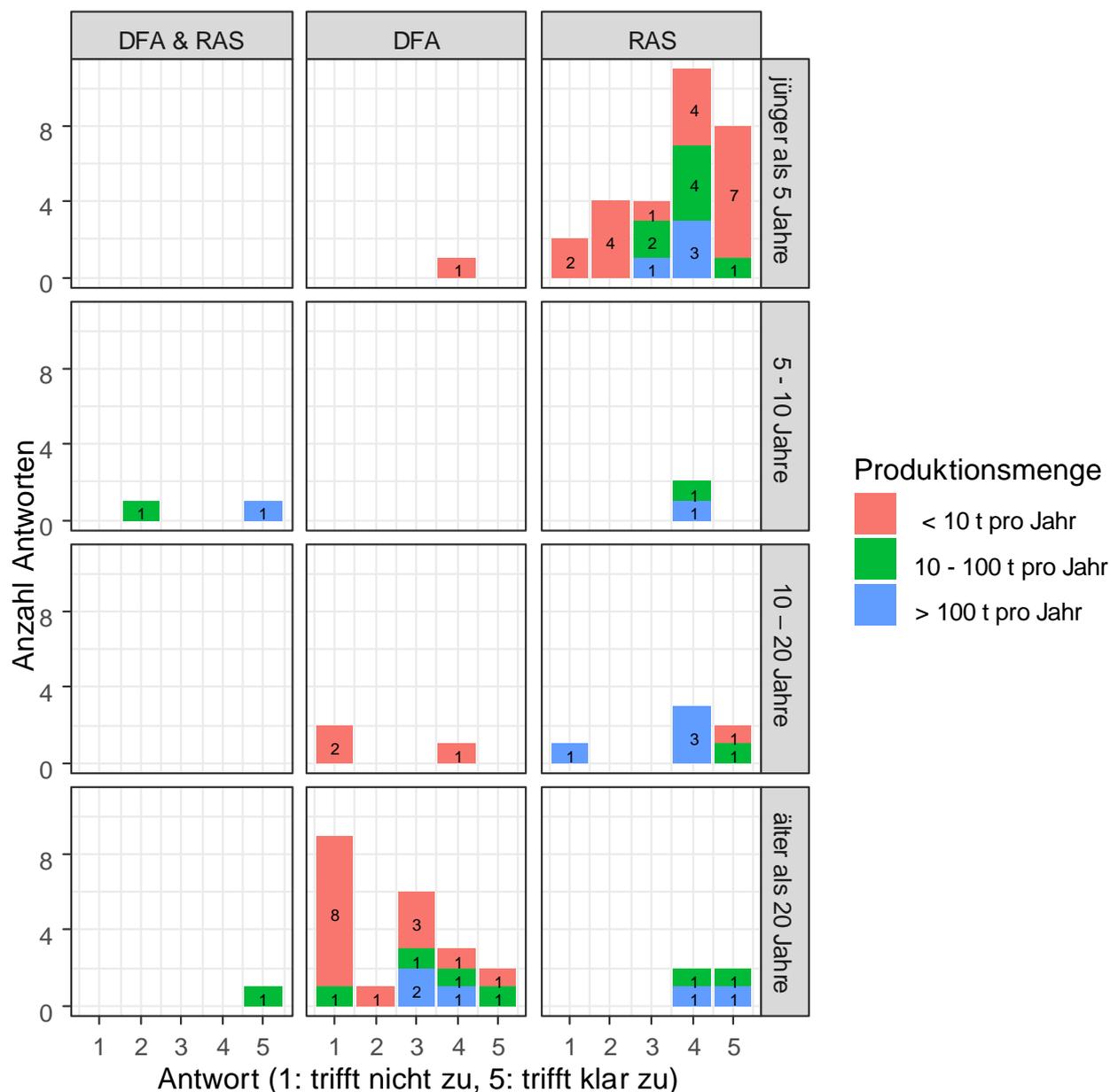


Abbildung 21 Antwort der Befragten darüber, ob eine Koordinationsstelle für den eigenen Betrieb ein Mehrwert darstellen würde. Gruppiert nach Anlagengrösse, Anlagenalter und Anlagentyp

6.1.2 Aufgaben der Koordinationsstelle

Von den Teilnehmern wurden alle vorgeschlagenen Aufgaben als wichtig deklariert. Keine der vorgeschlagenen Aufgabenbereiche kann aufgrund der Antworten als unbedeutend eingestuft werden. Jedoch lassen die Antworten eine Priorisierung der Aufgaben zu, nach welcher Reihenfolge diese zur Umsetzung gebracht werden können. Klarer wird dies noch ersichtlich, wenn nur die Aussagen von denen beachtet werden, die einer Koordinationsstelle neutral gegenüberstehen oder einen Mehrwert für die Branche sehen. Diese Akteure sind potenzielle Unterstützer einer Koordinationsstelle. Deshalb müssen die Aufgaben der Koordinationsstelle durch möglichst alle befürwortet werden. Die Wünsche der Akteure sind sehr divers. Eine Finanzierung von Arbeiten, die nur einem Teil was bringt, wird keine breite Finanzierung finden. Deshalb wird hier der Fokus auf Arbeiten mit sehr breiter Unterstützung (Antwortkategorie 4 und höher) gelegt.

6.1.2.1 Aufgaben mit höherer Zustimmung

Abbildung 22 und Abbildung 23 zeigen die Aufgaben der Koordinationsstelle mit der höchsten Zustimmung aller Beteiligten.

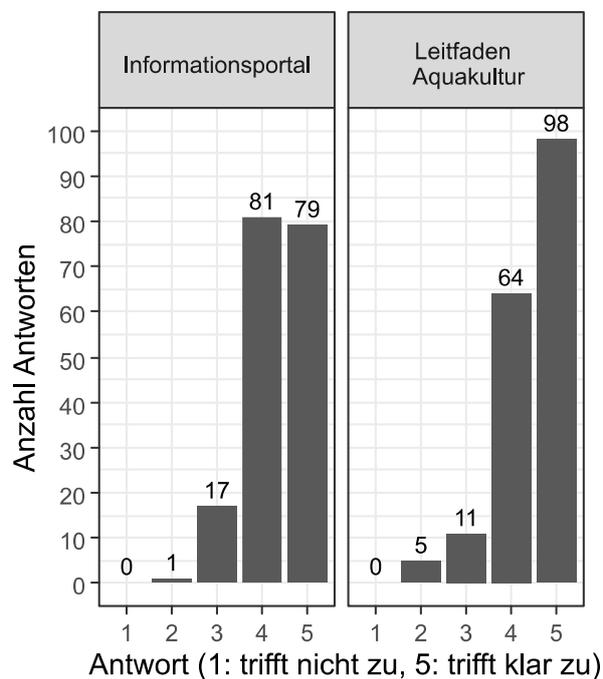


Abbildung 22 Antworten aller Befragten, ob die Koordinationsstelle als Aufgaben die Erstellung eines Informationsportales und eines Leitfadens für Aquakultur erstellen sollte

Über 90 % der Befürworter einer Koordinationsstelle wünschen ein Informationsportal, welches Dokumente, Links und Basisinformationen über eine Web-Plattform bereitstellt. Ebenso Leitfäden und Hilfsdokumente zu Schweiz-spezifischen Situationen bezüglich Planungsverfahren, Checklisten, Wirtschaftlichkeit, Standortabklärungen und vieles mehr.

➔ ***Dieses Aufgabenpaket ist etappenweise umsetzbar, und kann an die verfügbaren Mittel angepasst werden.***

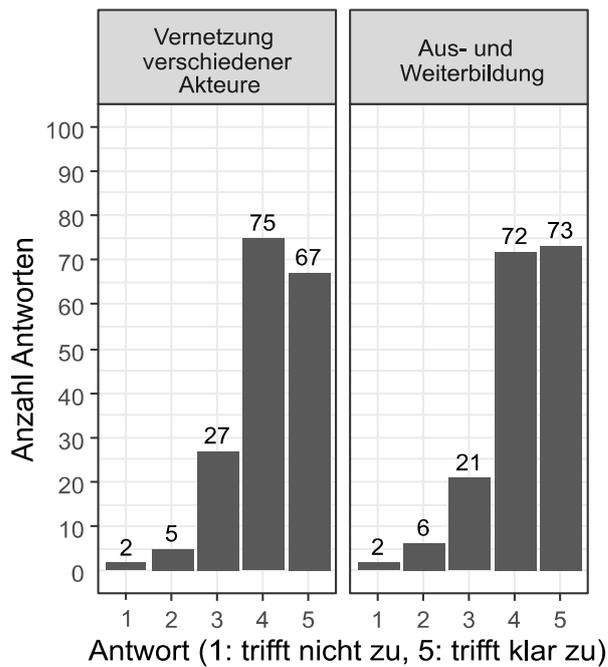


Abbildung 23 Antwort aller befragten, ob die Koordinationsstelle als Aufgabe haben sollte, verschiedene Akteure stärker zu vernetzen und die Aus- und Weiterbildung zu koordinieren

Als weiterer wichtiger Aufgabenbereich wünschen sich 81 % der Befürworter mehr Vernetzung der Akteure über Treffen und Events zur Verbesserung der Zusammenarbeit. 84 % fordern eine Bedarfsabklärung und Organisation/Koordination spezifischer Weiterbildungsangebote.

6.1.2.2 Aufgaben mit tieferer Zustimmung

Abbildung 24 zeigt die Aufgaben der Koordinationsstelle, welche eine geringere Zustimmung bekamen.

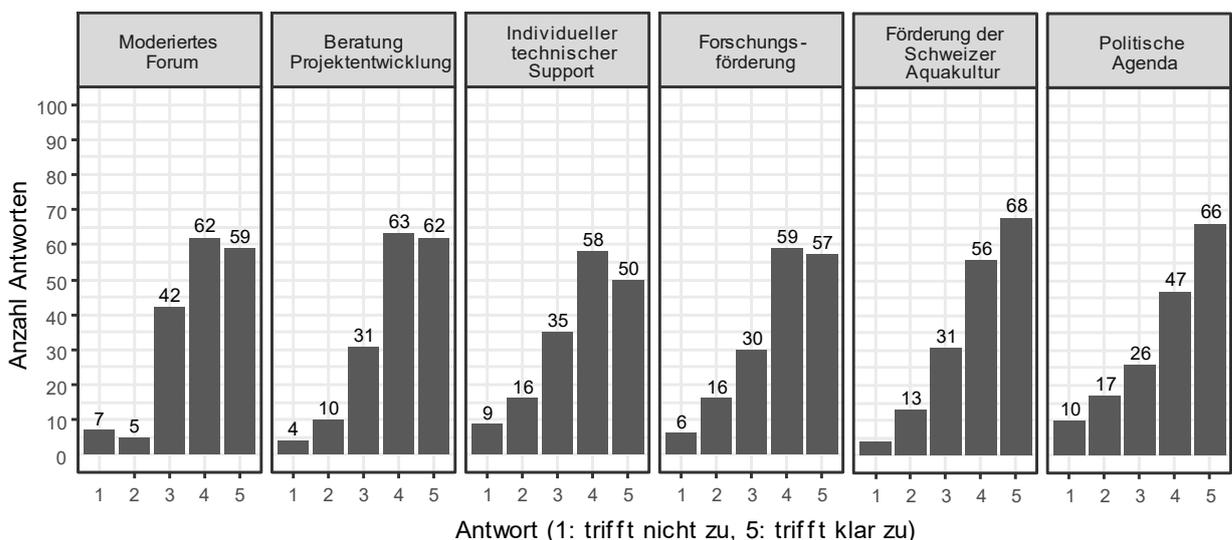


Abbildung 24 Zustimmung für die Aufgaben einer Koordinationsstelle zur Bereitstellung eines moderierten Forums, Beratung in der Projektentwicklung, individuellem Technischen Support, Forschungsförderung und zur generellen Förderung der Aquakultur über gezielte Aktionen und politische Repräsentierung der Aquakulturbranche.

Eine geringere Nachfrage besteht in der aktiven Moderierung eines Forums als Austauschplattform zwischen Produzenten, Handel, Behörden und Wissenschaft (67 %). Dasselbe gilt für individuelle Angebote wie Projektentwicklung (73 %) und technischer Support (63 %). Gleichauf wird die vom Bund bereits

unterstützte Forschungsförderung (68 %) gesetzt. Die Förderung der Schweizer Aquakultur generell durch Aktionen zur Imageförderung (72 %) und die Repräsentierung der Aquakulturbranche auf politischer Ebene (68 %) fanden auch eine eher tiefere Zustimmung.

Gewisse Unterschiede bestehen auch zwischen den Akteursgruppen. Die Repräsentierung der Aquakulturbranche auf politischer Ebene geniesst vor allem bei den Produzenten einen hohen Stellenwert (82 %). Hingegen bei den Veterinären, Behörden, Tierschutz, Umweltschutz und Sportfischerei besteht unter den Befürwortern der Koordinationsstelle lediglich 53 % Zustimmung, dass dies zu den Aufgaben der Koordinationsstelle gehören soll.

Die individuellen Antworten ergaben eine Vielzahl von weiteren Tätigkeiten, welche die Umfrageteilnehmenden als wichtig erachten. Diese Themen werden im Rahmen der Klärung der Schnittstellen mit den weiteren Akteuren im Rahmen der Umsetzung der ersten Zwei Jahre diskutiert. Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren diverse Akteure ihre Aktivitäten verstärken werden, und somit auch viele der Aufgaben, die aktuell gefordert werden, erfüllen können. Die Koordinationsstelle übernimmt hier die Koordination dieser Aufgabenverteilung.

6.1.3 Finanzierung

Für die Finanzierung wurden vier mögliche Geldgeber vorgeschlagen: Branchenverband, Bund, Kantone und Nutzer der Koordinationsstelle. Ziel war es, für einzelne Themenbereiche unterschiedliche Geldgeber zu definieren. Dadurch sollen nebst Priorisierung der Aufgaben auch geprüft werden, welche Aufgabenbereiche einfacher oder schwieriger finanziert werden können. Dies ist ein weiterer Baustein für die Umsetzungsplanung.

Die Betrachtung erfolgt auf Basis aller Antworten, und wird auf einzelnen Themenfeldern individuell nach Akteursgruppe betrachtet.

Generelle Meinung

In nachfolgender Abbildung 25 wurden die Antworten aller Befragten zu Finanzierungsquellen festgehalten.

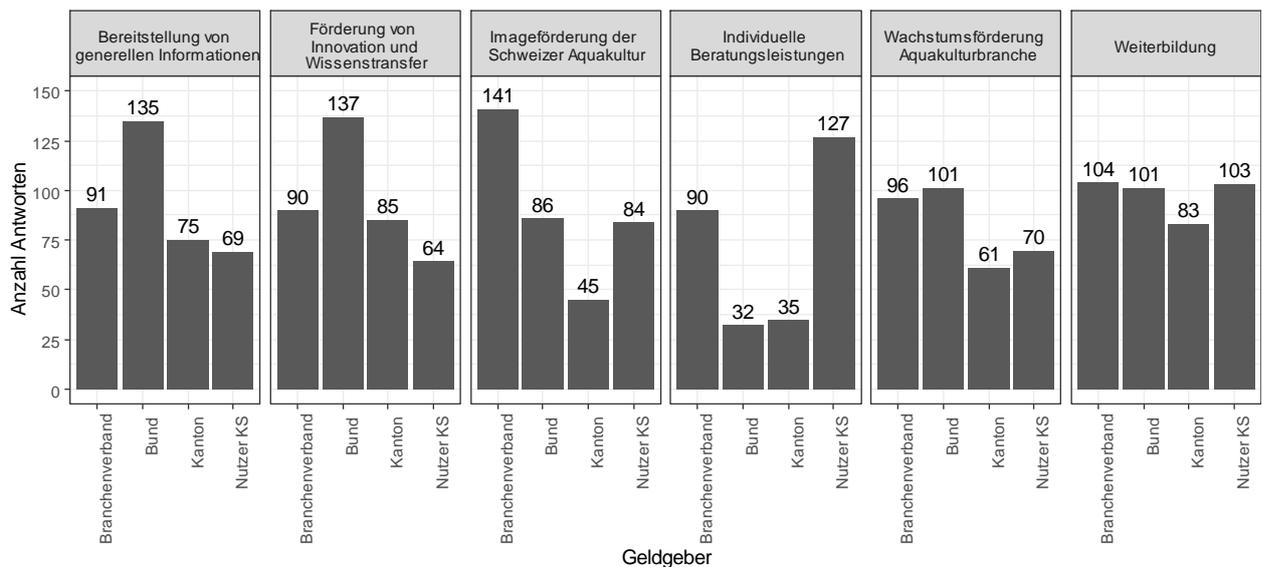


Abbildung 25 Sicht aller Befragten zur Finanzierung unterschiedlicher Aufgabenbereiche durch unterschiedliche Geldgeber. Mehrfachantworten waren möglich.

- Für die Bereitstellung von generellen Informationen und die Förderung von Innovation und Wissenstransfer sieht die Mehrheit den Auftrag beim Bund. Auch dem Branchenverband wird hierfür eine gewisse Verantwortung gegeben.
- Die Finanzierung von Aufgabe zur Imageförderung der Schweizer Aquakultur soll zu einem grossen Teil durch einen Branchenverband erfolgen.
- Für individuelle Beratungsleistungen sieht die Mehrheit der Befragten die Finanzierung beim Branchenverband und den direkten Nutzern der Koordinationsstelle.
- Eine Wachstumsförderung der Aquakulturbranche wird vorwiegend als Aufgabe von Bund und Branchenverband angesehen.
- Weiterbildung wird für alle vier Geldgeber ähnlich stark gewichtet. Dies zeigt, dass nebst Branchenverband und der Nutzer der Koordinationsstelle auch die öffentliche Hand Weiterbildungen finanzieren sollte, diese somit wenigstens zu einem gewissen Teil subventioniert sein sollten.

Abweichungen der Akteursgruppen zur generellen Meinung

Wachstumsförderung:

Betreiber von Durchflussanlagen und Kreislaufanlagen, Besatzfischproduzenten, Verarbeitung und Handel sehen die Hauptaufgabe beim Bund, das Wachstum der Aquakulturbranche zu fördern.

Im Gegenzug sehen Vertreter von Bund und Kantonen die Hauptverantwortung für die Förderung der Aquakulturbranche beim Branchenverband.

- ➔ *Für die direkte Wachstumsförderung der Aquakulturbranche dürfte es deshalb schwierig werden, frühzeitig finanzielle Mittel zu finden.*

Weiterbildung:

Auch für die Weiterbildung sehen die Vertreter der Behörden die Pflicht der Finanzierung zu einem grossen Teil bei der Branche und den Nutzern der Koordinationsstelle.

Generelle Information

Die generelle Information soll auch aus Sicht der Behörden zu einem grossen Teil durch den Bund finanziert werden. Ein weiterer grosser Anteil soll vom Branchenverband kommen.

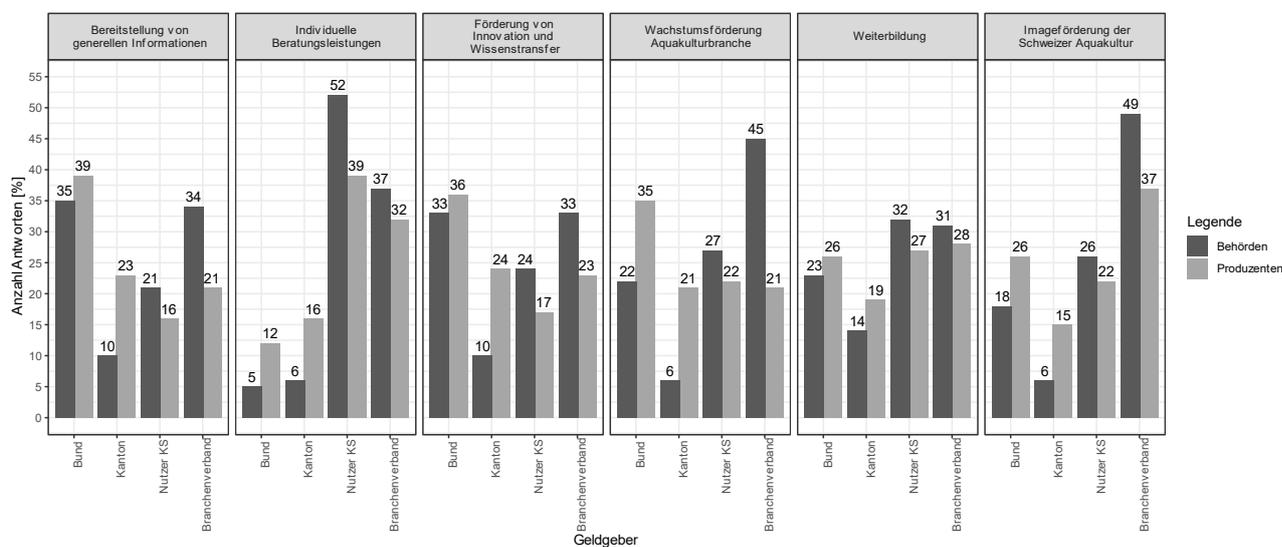


Abbildung 26 Sicht der Behörden und Produzenten (inkl. Handel und Verarbeitung), durch wen die Themengebiete finanziert werden sollten. Relative Darstellung aller Resultate.

- ➔ **Trotz oft gegenteiliger Meinung besteht ein Konsens, dass die Bereitstellung von generellen Informationen zu einem grossen Teil durch den Bund finanziert werden sollte. Dies ist eine gute Basis für die ersten Aufgaben einer Koordinationsstelle.**
- ➔ **Eine Vielzahl von individuellen Vorschlägen für eine zukünftige Finanzierung wurde durch die Umfrageteilnehmer eingereicht. Diese werden im Rahmen der ersten beiden Jahre der Umsetzung von den Verantwortlichen geprüft und mit den bestehenden Akteuren der Branche diskutiert. Sie beinhalten mengenmässige Abgaben über Futterimporte, Sponsoring zur Erstellung von Webinhalten durch Stiftungen und Vereine sowie eine Finanzierung über bestehende Mitgliedschaften in Verbänden und Netzwerken (sog. Doppelmitgliedschaften).**

6.1.4 Kontaktaufnahme der Befragten

Abbildung 27 zeigt die präferenzierten Arten der Kontaktaufnahme zukünftiger Nutzniessenden einer Koordinationsstelle (Mehrfachnennung möglich). 203 von 222 Personen (91,4 %) wären grundsätzlich mit der Kontaktaufnahme über eine Website zufrieden. Zusätzlich finden 90 Personen die Kontaktaufnahme per Email hilfreich. Mit einer internetgestützten Art zur Kontaktaufnahme können 96 % der Befragten erreicht werden (213 von 222). Nur neun von gesamt 222 Personen wählten eine Art der Kontaktaufnahme, welche kein Internet benötigt (Telefon und Kontaktbüro).

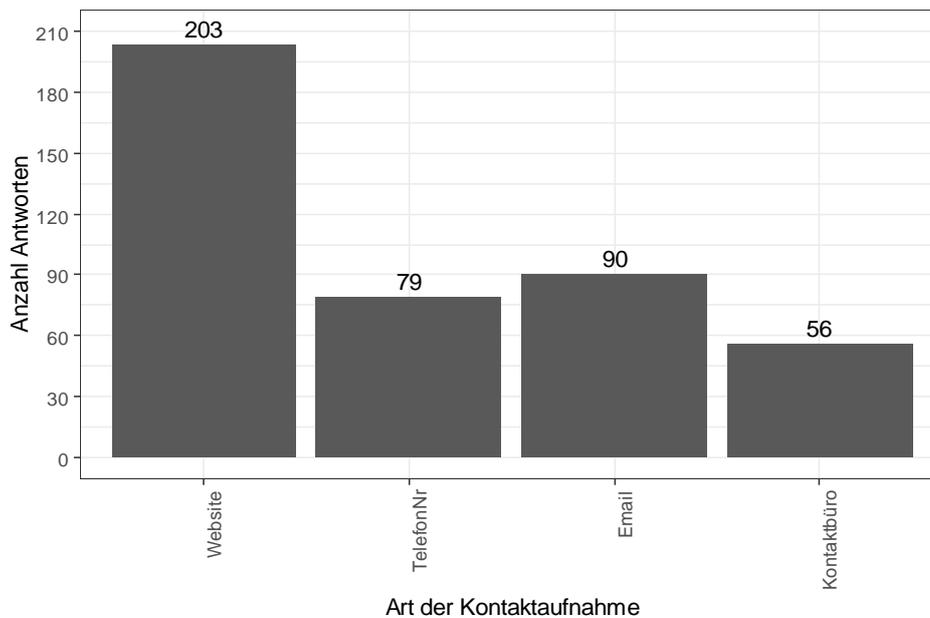


Abbildung 27 Anzahl Antworten auf die Frage, auf welche Art die Befragten mit der Koordinationsstelle in Kontakt treten möchten. Mehrfachantworten waren möglich. 222 Personen hatten die Frage beantwortet.

6.1.5 Mithilfe bei der Koordinationsstelle

Die meisten der Befragten (97%) möchten im weiteren Verlauf Informationen zur Entwicklung der Koordinationsstelle erhalten. Ungefähr 28% der Befragten möchten zudem aktiv bei der Gestaltung der Koordinationsstelle Aquakultur mitwirken. Diese konnten am Ende der Umfrage ihre Kontaktdaten hinterlassen.

6.2 Gespräche

Im Rahmen der Gespräche mit dem Handel wurden ebenfalls dessen Sichtweise auf die Tätigkeiten einer Koordinationsstelle diskutiert. Ein grosses Bedürfnis besteht nach mehr Fachinformation für die Produktion, um diesen Branchenzweig zu professionalisieren, die Produktqualität zu erhöhen und die Produktionskosten zu senken. Weiter wurden Möglichkeiten besprochen, wie die Koordinationsstelle finanziert werden könnte. Alle Beteiligten waren der Meinung, dass eine Startfinanzierung aufgrund der geringen Grösse und hohen Diversität der Branche unumgänglich sei. Grössere Beiträge seine vom Handel nicht zu erwarten, da dieser den Grossteil des Gewinns mit importiertem Fisch macht.

Tabelle 3: Zusammenfassung der Gespräche mit Vertretern des Seafood-Handels zu Aufgaben und Finanzierungsmöglichkeiten einer Koordinationsstelle Aquakultur. Horizontal ausgezogene Antworten zeigen generelle Antworten auf, individuelle Antworten der Gesprächspartner sind in den einzelnen Spalten enthalten.

	BELL	CASIC	Dörig und Brandl	Schweizerischer Seafood Verband
Aufgaben einer Koordinationsstelle Aquakultur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorabinformationen für geplante Projekte bereitstellen, um ganzheitliche Planung sicherzustellen • Fachinformation bereitstellen, Wissen Bündeln und Leitfäden zu «Best Management Practice», Wertschöpfungskette etc. erstellen • Vorlagen erarbeiten zur vereinfachten Umsetzung bestehender Reglemente und Gesetze. • Professionalisierung der Produktion, um Qualität zu steigern und Produktionskosten zu senken. • Vernetzung von Produktion, Verarbeitung und Handel (z.B. über Produktionsplattform mit Produzenten, Verarbeiter und Händler Schweiz) um Synergien zu nutzen. • Neutrale Stelle, um das gegenseitige Vertrauen innerhalb der Branche zu fördern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vernetzung von kleineren Produzenten, um nötige Mengen verfügbar zu machen und optimierte Logistik zu gewährleisten. • Beratung/Begleitung kleinerer Betriebe, um Produktionsstandards sicherzustellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eng mit Veterinären zusammenarbeiten, um Know-how über neutrale Stelle zu teilen. Themenbereiche der Produzenten, die direkt für den Handel interessant sind: • Fehlgeschmack reduzieren • Deformationen reduzieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Politisch → Regierung sollte mit Leuten sprechen, die den Sektor kennen (Lobby) • Ausbildung: Absatzmöglichkeiten lernen
Finanzierung/Beitrag zu einer Koordinationsstelle Aquakultur	<ul style="list-style-type: none"> • Langfristig über Mitgliedsbeiträge eines breiten Verbandes. • Grössere Beiträge von Handel nicht zu erwarten, da der Handel den Grossteil des Gewinns mit importiertem Fisch macht (Interessenskonflikt) • Mindestens Startfinanzierung durch Bund. Eine Initiative aus der Branche ist unwahrscheinlich da Nutzen erst nach einiger Zeit sichtbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sollte vom Bund (BLV) finanziert werden, weil: <ul style="list-style-type: none"> • Fisch als ökologische Variante zu rotem Fleisch. Moderater und adäquater Fischkonsum wäre sinnvoll gemäss Ernährungspyramide. • Zuchtfisch wegen rückläufiger Erträge zu fördern. Auftrag des Bundes für Versorgungssicherheit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indirekte Finanzierung der Tätigkeiten durch Subventionierung von Weiterbildungsmaßnahmen durch den Bund. Dadurch sind die Ausgaben Zweckgebunden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verband CH Fischzüchter sollte CH Fisch bewerben. Koordinationsstelle soll andere Themenfelder abdecken.

7 Empfehlungen für den Aufbau einer Koordinationsstelle

Basierend auf den vorangehenden Analysen, wird hier der Aufbau einer Koordinationsstelle Aquakultur vorgeschlagen.

7.1 Die Ziele der Koordinationsstelle

Die Koordinationsstelle wird das Bindeglied zwischen allen Akteuren der Aquakultur in der Schweiz sein. Die Möglichkeit, eine Koordinationsstelle für Aquakultur zu schaffen, ist eine Chance, die nicht verpasst werden sollte. Das Ziel ist es, alle bestehenden Lücken zu schliessen und der Entwicklung der Aquakultur in der Schweiz positive Impulse zu geben.

Damit soll die aktuelle Situation verbessert werden. Es ist darauf zu achten, die Dinge nicht unnötig kompliziert zu machen. Ein Zentrum könnte klar definierte Bereiche abdecken und gleichzeitig eng mit bestehenden Organisationen zusammenarbeiten. Es könnte sich mit Themen befassen, die nicht (oder nicht ausreichend) von anderer Seite abgedeckt werden. Es könnte auch bestimmte Aufgaben integrieren, die von Dritten ausgeführt werden. Übergeordnet soll die Koordinationsstelle folgende Ziele haben, die nachfolgend noch konkretisiert und von den Tätigkeiten bestehender Akteure abgegrenzt werden.

- ➔ ***Sie wird den Auftrag haben, die Anerkennung für die Schweizer Aquakultur zu fördern.***
- ➔ ***Sie soll sich für die Entwicklung einer Aquakultur einsetzen, die professionell betrieben wird, die Haltungsbedingungen einhält, das Tierwohl fördert, die Umwelt schützt und eine hohe Produktqualität gewährleistet.***
- ➔ ***Sie soll Impulse für eine wettbewerbsfähige Aquakultur verleihen, die Branche gut vertreten und die Zusammenarbeit zwischen den Marktakteuren fördern.***
- ➔ ***Sie kann Leistungsaufträge ausführen und Dienstleistungen für Mitglieder erbringen.***
- ➔ ***Sie soll helfen, bereichsübergreifende Themen und Aktionen zu koordinieren, insbesondere wenn dies Akteure mit unterschiedlichen Positionen betrifft.***
- ➔ ***Sie soll als Anlaufstelle für Neueinsteigende und Interessierte dienen***

7.2 Form der Koordinationsstelle

Wie sollte eine zukünftige Koordinationsstelle für Aquakultur aussehen? Eine Organisation, beispielsweise eine Institution oder ein Verband, ist eine Einheit, die sich aus mehreren Personen zusammensetzt und einen bestimmten Zweck verfolgt. Sie muss ein klares Ziel haben und einer Person oder einem Gremium die Befugnis übertragen, Entscheidungen zu treffen. Sie muss mit ihren Mitgliedern kommunizieren und sich für diese einsetzen.

Bei den Rechtsformen gibt es verschiedene Möglichkeiten. In unserem Fall wäre die ideale Struktur ein Verein, der gleichzeitig im öffentlichen und privaten Sektor tätig ist, indem er öffentliche Aufgaben wahrnimmt und Marktaktivitäten entwickelt.

Für Vereine gelten die Regelungen nach Artikel 60 ff. des Schweizerischen Zivilgesetzbuchs. Sie sind definiert [78] als eine Verbindung von natürlichen oder juristischen Personen, die den Willen haben, als Körperschaft zu bestehen. Der Verein hat Rechtsfähigkeit und Handlungsfähigkeit. Er muss einen ideellen Zweck haben und darf keinen wirtschaftlichen Zweck verfolgen. Für Verbindlichkeiten des Vereins haftet ausschliesslich das Vereinsvermögen, sofern die Statuten nichts anderes bestimmen. Vereinfacht ausgedrückt ist ein Verein ein Zusammenschluss von Personen, die gemeinsam einen Zweck verfolgen oder gemeinsame Interessen haben. Der Vorteil dieser Rechtsform ist deren Einfachheit. Solange keine wirtschaftlichen Ziele verfolgt werden, muss ein Verein bei der Gründung lediglich Statuten gemäss den Vorgaben des Zivilgesetzbuches verfassen.

7.3 Handlungsbedarf und Verantwortlichkeiten der Koordinationsstelle

Die Förderung der Schweizer Aquakultur kann auf verschiedene Arten verstanden werden. Der Zweck besteht grundsätzlich nicht darin, mehr Unternehmen zu gründen oder mehr Fisch zu verkaufen. Vielmehr geht es darum, eine solide Grundlage für die Optimierung der aktuellen Situation zu schaffen und die Entwicklung der Branche mit wirksamen Instrumenten zu unterstützen.

Die zentralen Fragen sind:

- Wie kann eine Koordinationsstelle für Aquakultur geschaffen werden, die dem Sektor einen echten Mehrwert bringt?
- Welche Aufgaben muss die Koordinationsstelle übernehmen?
- Welche Aufgaben werden bereits jetzt oder in Zukunft durch andere Akteure abgedeckt?

Mit dieser Studie konnten die Bedürfnisse sowohl der Branche als auch der einzelnen Akteure ermittelt werden. Diese Bedürfnisse decken sich zum Teil, es wurde aber auch klar, dass die Interessen manchmal sehr unterschiedlich sind. Einige Akteure sind sogar mit der gegenwärtigen Situation zufrieden und sehen keinen Nutzen darin, sie zu ändern.

Eine solche Koordinationsstelle sollte im Idealfall nicht nur für die Aquakultur als Ganzes, sondern auch für jeden beteiligten Akteur einen Mehrwert bieten. Ein möglichst breiter Konsens ist wünschenswert. Wenn diese Bedingung nicht erfüllt ist, wird es auch nicht möglich sein, die Finanzmittel für die Schaffung einer Koordinationsstelle, die ihren Zweck erfüllt, zu finden. Eine Alternative bestünde dann darin, sich auf ein Informations- und Dienstleistungsangebot zu beschränken, das interessierten Unternehmen und Einzelpersonen zur Verfügung steht.

Unabhängig von der gewählten Richtung müssen die Zuständigkeiten der Koordinationsstelle klar definiert werden. Nachfolgend ist aufgelistet, für welche Tätigkeiten gemäss Umfrage und Gesprächen ein Handlungsbedarf besteht. Die Koordinationsstelle soll bestrebt sein, dass diese Tätigkeiten in Zukunft durch unterschiedliche Akteure, jedoch untereinander koordiniert, ausgeführt bzw. angeboten werden. Hierbei kann die Koordinationsstelle einzelne Tätigkeiten selber ausführen, welche nicht bereits durch andere Akteure angeboten werden. Dadurch wird sichergestellt, dass das nötige Angebot bzw. die nötigen Aufgaben in Zukunft erfüllt werden, und dadurch der Branche zu einer positiven Entwicklung verhelfen.

Tabelle 4 Aufgaben, für welche in der aktuellen Situation der Aquakulturbranche Schweiz Handlungsbedarf besteht. Die Koordinationsstelle soll die Erfüllung dieser Aufgaben unter den einzelnen Akteuren koordinieren und wo nötig und sinnvoll selber anbieten.

Grundlage	Informationsportal (Website)	Datenbank der Akteure und Ansprechpersonen	
		Generelle Informationen	
		Newsletter	
		Austauschmöglichkeit (Blog)	
		Stellenangebote und Praktikumsmöglichkeiten	
		Aus und Weiterbildungsangebot	
		Entwicklungsstrategie der Schweizer Aquakultur	
		Informationsbroschüren/Leitfäden	Legislation und rechtliche Sachverhalte
			Planungsverfahren
			Best Practice
			Markt
			Marketing
			Arten für die Schweizer Produktion
			Vorgaben für die Produktion von Schweizer Fisch
			Ernährung
			Gesundheit
			Tierschutz
		Umwelt	
		Nachhaltigkeit	
		Technologie	
		Forschung	
Aufgaben welche der gesamten Branchen zugute kommen	Kommunikation (Imageförderung)	Neutrale Verteidigung der Interessen des Sektors als Ganzes	
		Politische Rolle	
		Förderung des Images der Schweizer Aquakultur in der Öffentlichkeit	
	Networking	Austauschplattform	
		Kontakt zwischen Akteuren	
Marktentwicklung		Thementage	
		Workshops	
		Produktangebot	
		Marketing	
Förderung der Wissenschaft		Qualitätsnormen in der Produktion	
		Preispolitik	
		Bedarfsanalysen	
Gezielte Aufgaben	Ausbildungsentwicklung	Kontakt	
		Projektkoordination und -durchführung	
Gezielte Aufgaben	Spezifische Projektentwicklung	Weiterbildungsangebote entsprechend den Bedürfnissen des Sektors	
		Beratung von Unternehmen und Behörden	Machbarkeitsstudien
			Technischer Support
		Verschiedene Studien für den privaten und öffentlichen Sektor	

7.4 Finanzierungsquellen

Wenn ein Vereins als Rechtsform gewählt wird, dürfen keine wirtschaftlichen Zwecke verfolgt werden. Ein Verein könnte Waren oder Dienstleistungen in Rechnung stellen, der Preis muss jedoch einer Abgeltung der mit der Tätigkeit verbundenen Ausgaben entsprechen und darf keine Gewinnausschüttung an die Mitglieder beinhalten.

Die Koordinationsstelle könnte für die Branche als Ganzes mit Sicherheit einen Mehrwert schaffen. Die Akteure werden aber kaum zu einer Finanzierung bereit sein, wenn sie für sich selbst keinen Wert darin sehen. Es ist daher unerlässlich, nicht nur an die gemeinsamen Interessen zu denken, sondern das Angebot von Anfang an auf die Bedürfnisse der Unternehmen und Einzelpersonen auszurichten, die davon profitieren möchten.

Der Vorteil einer Mischfinanzierung liegt darin, dass diese zahlreiche Möglichkeiten bietet. In diesem besonderen Fall sind folgende Finanzierungsquellen am wahrscheinlichsten:

- Subventionen
- Eintritts- und Jahresbeiträge
- Zahlungen für angebotene Dienstleistungen
- Mäzenate

Spenden, Crowdfunding oder Bankfinanzierungen scheinen eher unwahrscheinlich.

7.4.1 Subventionen

Diese Finanzierungsquelle würde es ermöglichen, das Fundament zu legen, auf dem das Zentrum aufbauen könnte. Im Sinne eines ersten Anstosses könnten die am meisten betroffenen Bundesämter (BLV, BLW, BAFU) einen Unterstützungsfonds einrichten, mit dem in einer ersten Zeit die Einrichtung einer Online-Informationsplattform finanziert werden könnte. Diese Informationsplattform würde es ermöglichen, alle verfügbaren Informationen zu sammeln und sie interessierten Unternehmen und Einzelpersonen zur Verfügung zu stellen. Die Plattform könnte kontinuierlich weiterentwickelt und regelmässig aktualisiert werden. Dadurch könnten sich die Akteure von der Nützlichkeit der Plattform überzeugen, und das Zentrum könnte sich schrittweise entwickeln, indem die Unterstützung des Bundes reduziert und durch andere Finanzierungsquellen (Mitgliederbeiträge) ersetzt wird.

7.4.2 Eintritts- und Mitgliederbeiträge des privaten Sektors

Diese Finanzierungsquelle käme direkt von den Mitgliedern des Vereins und sollte der Branche als Ganzes und damit auch den Mitgliedern zugutekommen. Damit eine solche Finanzierung ihren Zweck erfüllt und dem Verein die Möglichkeit gibt, die tatsächlichen Bedürfnisse abzudecken, braucht es einen möglichst breiten Konsens und breite Unterstützung. Die Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette würden sich damit engagieren und in den kommenden Jahren die Entwicklung der Koordinationsstelle durch die Zahlung eines Jahresbeitrags unterstützen. Der Beitrag würde von der Unternehmensgrösse oder vom Umsatz abhängen. Bei der Beitragshöhe kann man sich auch an ausländischen Organisation orientieren.

7.4.3 Zahlungen für Dienstleistungsangebote

Diese Finanzierungsquelle wäre für gezielte Studien über spezifische Interessen von (privaten oder öffentlichen) Organisationen oder Personen bestimmt. Dem Zentrum würden Fachleute aus allen mit der Aquakultur verbundenen Bereichen angehören, die bei Bedarf hinzugezogen werden könnten. Dies würde sicherstellen, dass die Mitglieder qualitativ hochwertige Dienstleistungen erhalten, damit sie sich bei Entscheidungen auf fundiertes Fachwissen stützen können.

7.4.4 Sponsoring

Der Verein würde Partnerinstitutionen und Stiftungen suchen, die bereit wären, die Schweizer Aquakultur zu unterstützen. Diese Finanzierungsquelle könnte zur Entwicklung des Nachhaltigkeitsaspekts der Schweizer Aquakultur beitragen, indem sie die Transparenz und Rückverfolgbarkeit der Produkte, die Entwicklung von Qualitätsstandards und die Förderung des Umweltschutzes entlang der gesamten Kette fördert.

7.5 Nächste Schritte

Die Entwicklung des zukünftigen Zentrums kann mehreren Szenarien folgen. Es scheint zu diesem Zeitpunkt schwierig, die Entwicklung abzuschätzen. Die Strategie des Zentrums kann aufgrund der Entwicklungen der kommenden Jahre Änderungen notwendig machen.

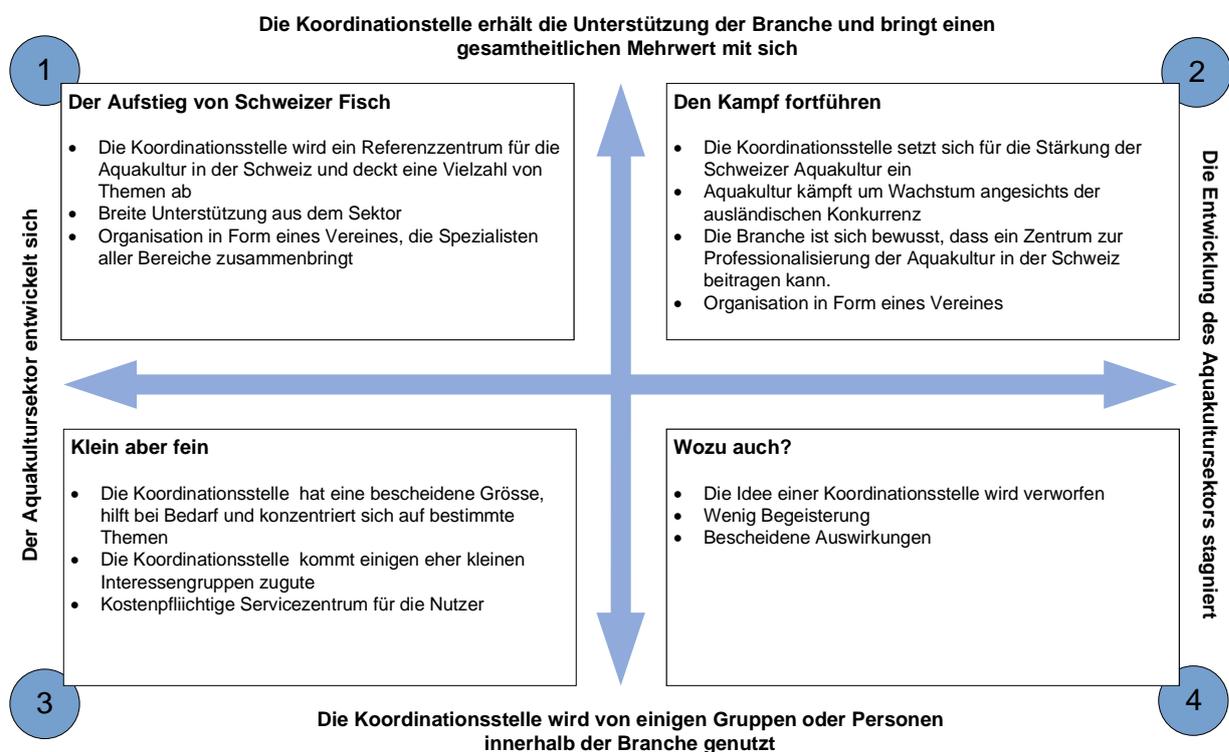


Abbildung 28: Merkmale der Koordinationsstelle in Abhängigkeit der Branchenunterstützung und der Entwicklung des Aquakultursektors

7.5.1 Gründung der Koordinationsstelle

Die Komplexität der Situation und die anstehenden Fragen haben deutlich gemacht, dass mehr Zeit benötigt wird, um die genauen Zuständigkeiten der Koordinationsstelle zu definieren und die Akteure der Branche von seinem Nutzen zu überzeugen. Es gibt daher, zumindest derzeit, nur zwei Optionen:

1. Verschieben der Gründung der Koordinationsstelle auf einen späteren Zeitpunkt.
2. Gründung der Koordinationsstelle in der einfachsten Form

Eine Koordinationsstelle, auch in einer sehr einfachen Form, würde als Referenzzentrum dienen und der Branche ohne allzu grossen finanziellen Aufwand schnell einen Mehrwert bringen. Die offizielle Einrichtung eines Koordinationszentrums für die Aquakultur in der Schweiz scheint notwendig, um Vertrauen zu schaffen und die Sichtbarkeit der Aquakultur zu erhöhen.

Die ersten Aufgaben der Koordinationsstelle würden dann darin bestehen, eine grundlegende Informationsplattform zu schaffen, die Diskussion mit den Partnern fortzusetzen und Mittel für die Fortsetzung des Projekts zu finden. Die Schritte in der Gründung richten sich nach Abbildung 29, wobei bis Ende Jahr 2020 die Entscheidung fallen sollte, ob eine einfache Form der Koordinationsstelle per 2021 ihre Tätigkeit aufnehmen soll. Zu welcher Endform sich diese dann entwickelt, wird stark von der langfristigen Finanzierungsbereitschaft der Branche abhängen.

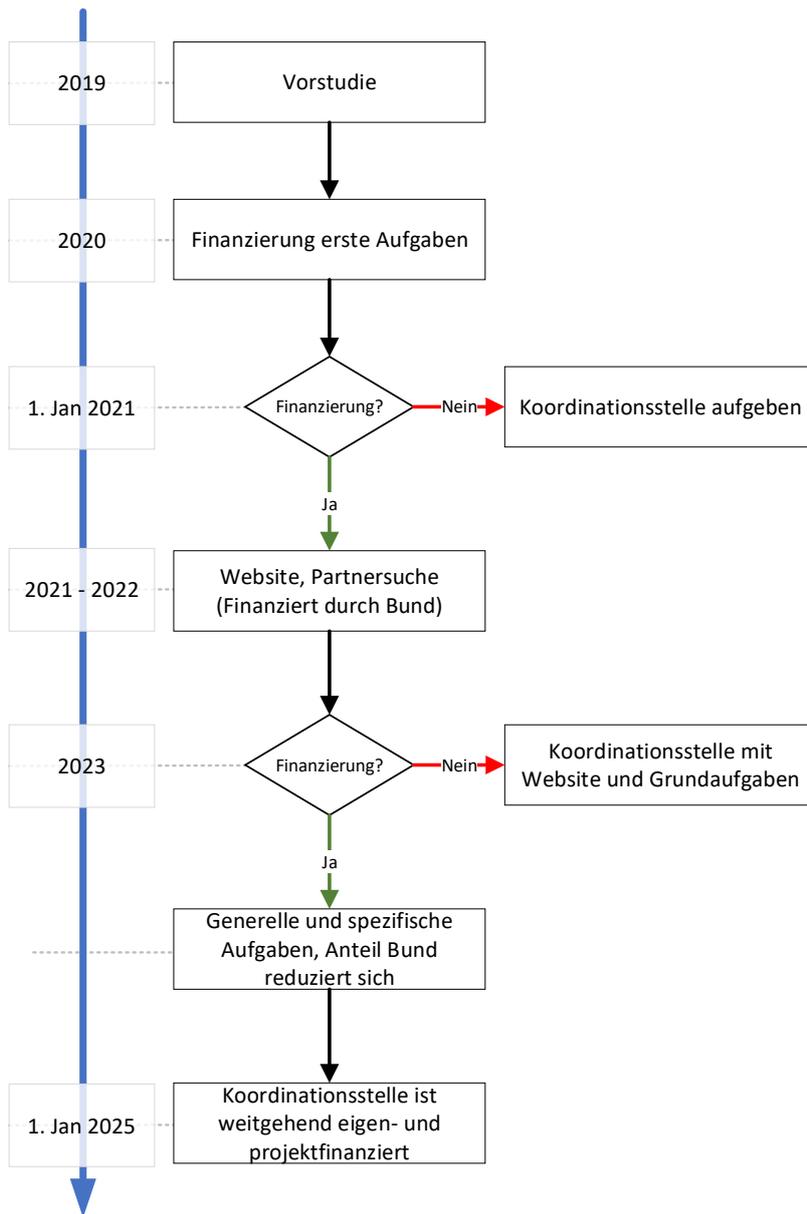


Abbildung 29: Möglicher Entwicklungsweg der Koordinationsstelle anhand eines Entscheidungsbaums

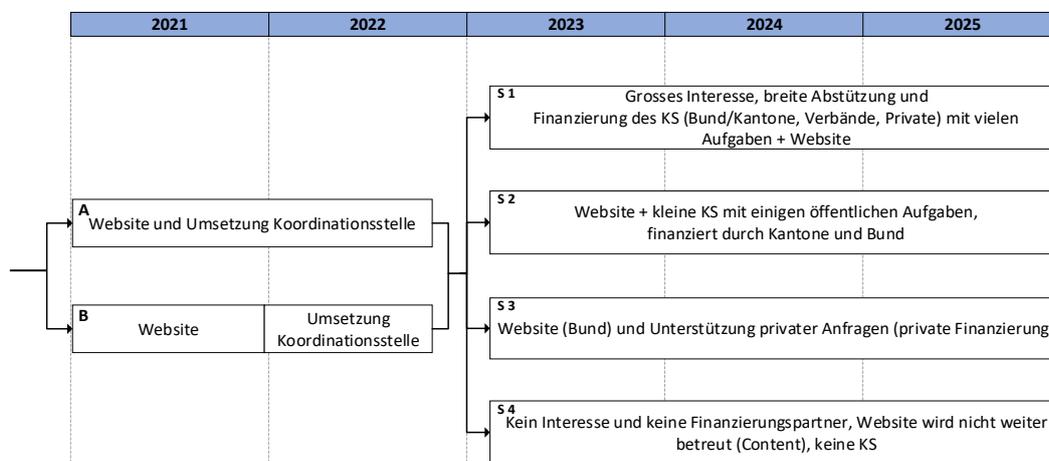


Abbildung 30: Szenarien für eine mögliche Entwicklung der Koordinationsstelle Aquakultur.

7.5.2 Finanzielle Voraussetzungen für die Gründung

Für jede Phase der Entwicklung der Koordinationsstelle sollte ein Budget festgelegt werden. Die von den einzelnen Branchen geforderten Aufgaben sind klar, aber diese Studie zeigt auch, dass es viele Unsicherheiten gibt bezüglich des Umfangs des Zentrums. Nur Aufgaben, für die sich eine Finanzierung findet, können umgesetzt werden. Abbildung 31 zeigt ein mögliches Budget für einen schrittweisen Aufbau einer Koordinationsstelle Aquakultur mit einer Schätzung für die einzelnen Aufgaben und möglicher Finanzierungsquellen. Es folgt der Variante A S1/S2 in Abbildung 30. Dieses geht von einer gemeinsamen Entwicklung der Koordinationsstelle und der Website über zwei Jahre aus, gefolgt von einer Weiterführung der Koordinationsstelle.

In einer ersten Phase (2021-2022) soll über zwei Jahre eine solide Grundlage für eine Koordinationsstelle geschaffen werden. Unsere Studie ergab, dass eine Startfinanzierung durch den Bund benötigt wird, um dies zu erreichen, da andere Partner einen zusätzlichen Anreiz benötigen, um ihre Unterstützung zu geben. Durch die Schaffung eines Websitebasierten Informationsportals soll dieser Anreiz für die Branche geschaffen werden. Nebst dem Aufbau der Website wird vorwiegend die Generierung der Inhalte Zeit in Anspruch nehmen. Bereits ab dem zweiten Betriebsjahr sollen für die Erarbeitung branchenspezifischer Inhalte auch Sponsoren (Nachhaltigkeitsfonds etc.) angefragt werden.

Als weiterer wichtiger Arbeitsschritt sollen über individuelle Gespräche eine intensive Partnersuche für die Finanzierung erfolgen. Schnittstellen zu bestehenden Organisationen werden geklärt und die Synergien in die Entwicklung aufgenommen.

Es wird daher vorgeschlagen, eine zweijährige Grundfinanzierung für die Schaffung der Koordinationsstelle und Wahrnehmung der ersten Aufgaben zu finden:

- Erstellung einer Website (Grundstruktur) (Beispiel Anhang 6)
- Erarbeitung von Webinhalten: Leitfäden, Best Practice, Merkblätter, GIS-Produzenten- und Handelslandkarte, etc.
- Datenverfügbarkeit für Jahresberichte der Aquakulturbranche klären.
- Diskussionen mit allen wichtigen Akteuren (Verbände, Vereine, Behörden etc.) zur Koordination der Aufgabenverteilung (vergl. Aufgaben in Tabelle 4)
- Suche nach Partnern und Finanzierung.

Für diese erste Entwicklungsphase wird mit einem Äquivalent einer 40 % Stelle gerechnet, wobei die Tätigkeiten auf mehrere Personen aufgeteilt werden können. Die Kosten hängen sowohl vom Umfang der geforderten Webinhalte wie der Form ab, wie die Personen für die Stelle arbeiten (Anstellung oder Mandat). Die Zahlen in Abbildung 31 basieren auf der Annahme eines Mandates.

Für die ersten Betriebsjahre könnte die Koordinationsstelle unter der Kontrolle des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen stehen, und dann in einen Verein übergehen. Ab dem dritten Betriebsjahr (2023) könnte die Finanzierung durch den Bund schrittweise reduziert und durch andere Quellen ersetzt werden. Die Bundesgelder würden für die kontinuierliche Erweiterung der Webinhalte dienen, und die Aufnahme von Aufgaben ermöglichen, welche dem gesamten Sektor zu gute kommen (Strategie Aquakultur Schweiz, Kommunikation, Schweiz-spezifische Weiterbildungen, Marktentwicklung etc.). Eine langfristig vom Bund finanzierte Aufgabe könnte das Hosting der Website und die Erstellung

eines Jahresberichtes zur Aquakulturbranche sein, in welchem die aktuellen Kennzahlen zu Produktion, Handel, Preisspiegel, Projekten, u.v.m. enthalten sind. Diese Zahlen ermöglichen es auch, Veränderungen innerhalb der Branche festzustellen und darauf zu reagieren.

Das dritte Betriebsjahr definiert auch den Start der Mitgliederbeiträge durch Produzenten, Handel und andere Organisationen sowie Kantone. Die jährlichen Beiträge orientieren sich an der Grösse des Betriebes und sollten relativ tief gehalten werden, um eine breite Akzeptanz zu ermöglichen. Als erste Schätzung würde dies Mitgliederbeiträge von Privaten und Firmen im Bereich von CHF 10'000 (Jahr 3) und CHF 20'000 (Jahr 4) ermöglichen. Eine ausschliessliche Finanzierung über Mitgliederbeiträge ist in den Anfangsjahren nicht möglich, da die Branche zu klein ist. Die Beiträge können für mitgliederspezifische Aufgaben verwendet werden, beispielsweise Netzwerkanlässe.

Die exakten Aufgaben der Koordinationsstelle sind auch abhängig vom Profil der Mitglieder, der Tätigkeiten anderer Akteure, und können nicht abschliessend definiert werden. Nebst vorgängig beschriebenen Aufgaben können auch die Imageförderung der Aquakultur, Wissensaustausch in der Wildbesatzproduktion durch Vernetzung von Aquakultur, Fischerei und Besatz sowie Öffentlichkeitsarbeit ein wichtiger Fokus der Koordinationsstelle sein. Die Koordinationsstelle kann hierbei andere Akteure in ihren Tätigkeiten unterstützen. Die Auswertung der Nutzungsstatistik der neuen Informationsplattform sowie Gespräche mit potenziellen Partnern werden dazu beitragen, das Bedürfnis und die Zahlungsbereitschaft für unterschiedliche Aufgabenbereiche besser zu verstehen.

Ab dem dritten Betriebsjahr soll die Koordinationsstelle auch verstärkt individuelle Beratungsleistungen in einem breiten Aufgabenfeld wahrnehmen, wobei diese Leistungen von den Nutzern selbst finanziert werden. Als weitere wichtige Einnahmequelle werden hier fachspezifische Beratungsleistungen zuhanden von kantonalen Ämtern im Bereich von Bewilligungsverfahren gesehen. Ab dem Jahr 2025 könnte die Stelle bis auf eine geringe Grundfinanzierung für die Jährlichen Branchenberichte selbsttragend sein.

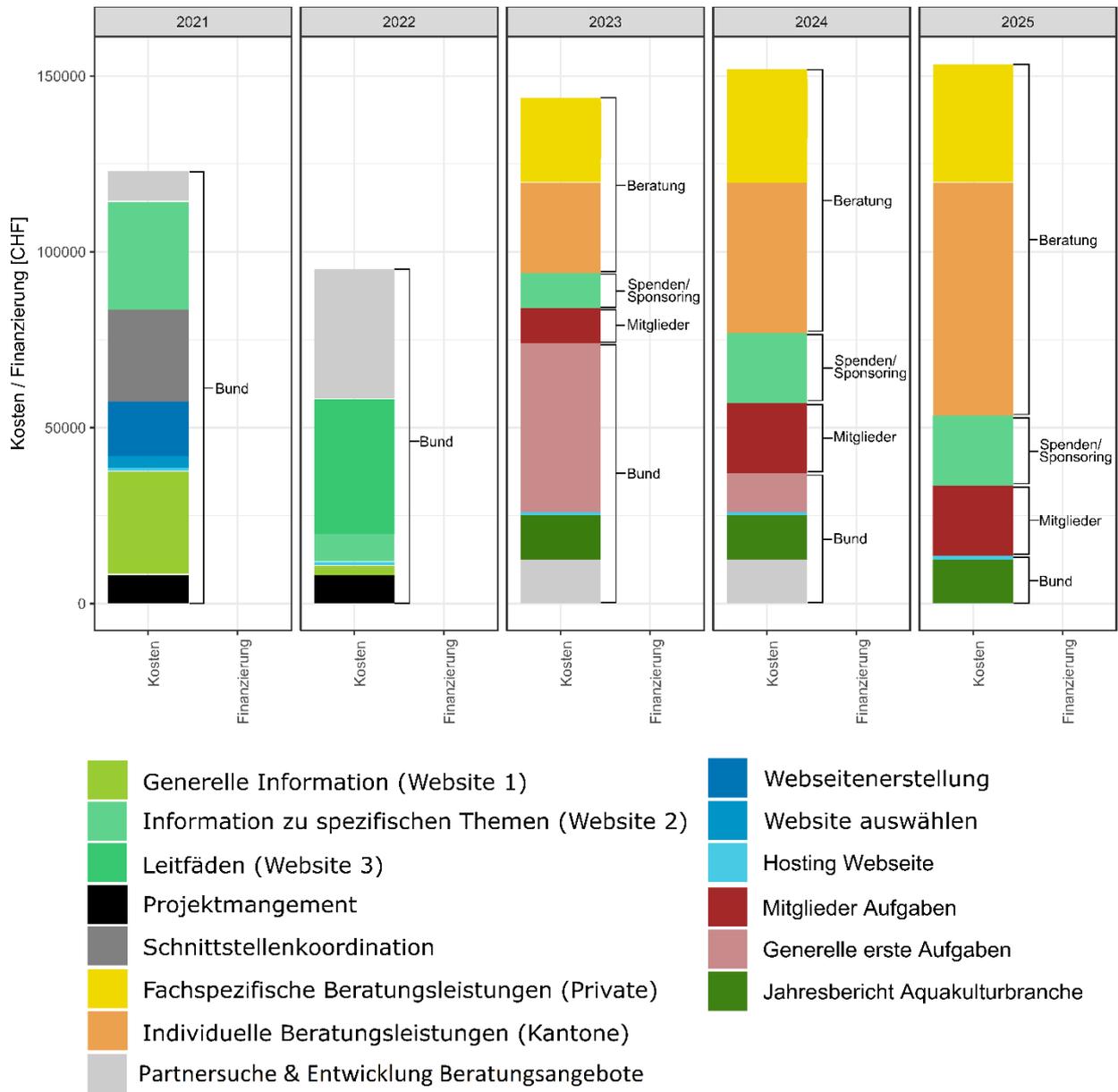


Abbildung 31: Mögliches Budget für einen schrittweisen Aufbau einer Koordinationsstelle Aquakultur mit einer Schätzung für die einzelnen Aufgaben und möglicher Finanzierungsquellen

7.5.3 Vorschlag einer Pauschalpreis-Offerte für den Aufbau

7.5.3.1 Zielsetzung und Projektinhalt

Der vorliegende Vorschlag integriert die Ergebnisse der Studie und der Begleitgruppe für eine sinnvolle Vorgehensweise. Ziel ist es, mit dem Aufbau der Koordinationsstelle zu beginnen. Die erste Phase wird zwei Jahre dauern und sicherstellen, dass die Grundlagen für eine gut funktionierende und weitgehend selbstfinanzierte Koordinationsstelle gelegt werden.

Die verantwortliche Person oder Fachgruppe erfüllt folgende Leistungen:

- Erstellung eines Informationsportals
- Erarbeitung von Webinhalten
- Abklärung Aufgaben mit bestehenden Organisationen und Akteuren
- Suche nach Partnern und Aufbau einer langfristigen Finanzierung durch Erarbeitung von klar definierten Dienstleistungsangeboten (z.B. für Neueinsteiger und Behörden)

Die verantwortliche Person oder Fachgruppe arbeitet in enger Absprache mit den Finanzierungsstellen. Das Projektteam ist noch offen.

Das folgende Budget ist ein Vorschlag der Autoren des Berichts und wurde von der Begleitgruppe validiert. Das endgültige Budget ist in Anhang 7 beigefügt.

7.5.3.2 Projektplan

Arbeitspaket 0 soll die Zeit abdecken, um intern die Strategie und den Fortschritt der Arbeit zu besprechen, für drei Treffen mit den Finanzierungsinstitutionen und zwei Informationstreffen mit dem Sektor.

Tabelle 5 Arbeitspaket 0 – Projektmanagement und Information

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
0.1. Interne Sitzungen	8	8000
0.2. Sitzungen mit Finanzierungsstellen	3	3000
0.3. Informationsveranstaltungen	2	2000
Total Aufwand Arbeitspaket 0	13	13 000

Arbeitspaket 1 deckt die Kosten für die Auswahl, Bezahlung, Installation und das Hosting der Website.

Tabelle 6 Arbeitspaket 1 – Erstellung der Webseite

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
1.1. Webseite auswählen und Inhalte Platzieren	3	3000
1.2. Webhosting Provider (Aufbau der Websitestruktur und Funktionalität)		15 000
1.3. Hosting Webseite Kosten für 2 Jahre		2000
Total Aufwand Arbeitspaket 1	3	20 000

Arbeitspaket 2 umfasst das Ausfüllen der Website. Die Arbeit muss effizient organisiert werden. Bereits vorhandene Informationen sollten mit Links geteilt werden. Ein Teil der Zeit wird darauf verwendet werden, die relevanten Informationen zu finden und Zugang zu ihnen zu erhalten. Einige Informationen entwickeln sich ständig weiter, und es sollte darauf geachtet werden, dass die Website so aufgebaut ist, dass die aktuellen Informationen stets verfügbar sind.

Einige Themen wurden nach Rückmeldung der Begleitgruppe vorerst ausgelassen. Die Generierung der Inhalte ist auf zwei Bereiche aufgeteilt. Die generellen Informationen in 2.1. werden von den Autoren als notwendige Inhalte für die Website erachtet. Die Informationen in 2.2. und 2.3. zu spezifischen Themen in Form von Informationsbroschüren sowie die Erarbeitung von ausführlicheren Leitfäden ist mit höherem Aufwand verbunden. Bei unvollständiger Finanzierung wird empfohlen, für diese Inhalte in Zukunft themenspezifisch Finanzierungen für die Erarbeitung einzelner Informationsbroschüren und Leitfäden zu suchen. Bestehende Dokumente können auch unter den generellen Informationen verfügbar gemacht werden.

Tabelle 7 Arbeitspaket 2 - Erarbeitung von Webinhalten unter Angabe des zu erwarteten Umfangs

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
2.1. Generelle Informationen - Vorstellung des Zentrums (2 Seiten) - Präsentation der Aquakulturszene (5 Seiten) - FAQ (5 Seiten) - Grundstatistiken (5 Seiten) - Kontakte / Ansprechpersonen (3 Seiten) - Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten (2 Seiten) - Links zu relevanten Informationen (2 Seiten) - Anforderungen der Organisationen, welche die Koordinationsstelle mitfinanzieren (2 Seiten) - Informationen in die Webseite integrieren	29 2 5 5 5 3 2 2 2 3	29 000
2.2. Informationen zu spezifischen Themen - Tiergesundheit (5 Seiten) - Tierwohl (5 Seiten) - Nachhaltigkeit (5 Seiten) - Technologie (5 Seiten) - Forschung (5 Seiten) - Ökonomie und Marketing (5 Seiten) - Fischernahrung (5 Seiten) - Informationen in die Webseite integrieren	38 5 5 5 5 5 5 3	38 000
2.3. Leitfäden - Planungsverfahren - Rechtliche Sachverhalte (Gesetz, Verordnungen, Erläuterungen, Raumplanungsfragen) - Best Practice - Tipps and tricks - Informationen in die Webseite integrieren	38 10 10 10 5 3	38 000
Total Aufwand Arbeitspaket 2	105	105 000

Es ist wichtig zu erwähnen, dass diese Studie die Meinung des Aquakultursektors darüber widerspiegelt, was eine Koordinationsstelle sein und tun sollte, und nicht notwendigerweise die Meinung der Autoren. Die Koordinationsstelle soll eine Ergänzung zu bestehendem sein und Lücken schliessen. Die im aktuellen Entwurf des Berichtes definierten Aufgaben stammen aus der Umfrage. D.h. sie zeigen lediglich den Bedarf auf, den die Mehrheit der Befragten hat.

Gewisse Aufgaben sollten nicht in die Zuständigkeit der Koordinationsstelle fallen. Vielmehr soll die Koordinationsstelle koordinieren, dass alle als dringend definierten Aufgaben von unterschiedlichen Akteuren erfüllt werden können und diese bei der Aufgabenerfüllung unterstützen.

In den ersten zwei Jahren sollen die Schnittstellen zu den bestehenden Organisationen geklärt und koordiniert werden, um zu klären, wer was schon macht und was noch fehlt. In diesen zwei Jahren würden vertiefte Gespräche mit den Stakeholdern stattfinden. Hierbei soll geklärt werden, wer welche Aufgaben übernimmt und wie eine gemeinschaftliche Finanzierung stattfinden kann (Tabelle 8).

Die Website soll dazu dienen, zukünftige Partner von der Nutzung einer Koordinationsstelle überzeugen zu können. Falls die Koordinationsstelle existieren und überleben soll, muss eine verlässliche Finanzierung gewährleistet sein. Es ist wichtig zu bedenken, dass die Leistungen für Aufgaben erbracht werden müssen, für welche Organisationen oder Personen bereit sind zu bezahlen, ansonsten wird die Finanzierung und somit die Tätigkeit der Koordinationsstelle nach wenigen Jahren enden. Das wichtigste Finanzierungspotenzial liegt daher wahrscheinlich nicht auf der Seite der Produzenten, sondern vielmehr auf der Seite kantonaler Behörden und anderer Akteure der öffentlichen Hand, grösserer Vereine, Verbände oder Stiftungen, für die es Synergien mit einer Koordinationsstelle gibt. Aus diesem Grund sind Gespräche mit diesen potentiellen Partnern zur Sicherstellung einer langfristigen Finanzierung wichtig (Tabelle 9). Arbeitspaket 4 umfasst auch die Entwicklung von nicht bestehenden Beratungsangeboten sowie eine kurze Studie darüber, wie solche Organisationen in den Nachbarländern finanziert werden.

Tabelle 8 Arbeitspaket 3 – Abklärungen Aufgabenverteilung

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
3. Schnittstellenkoordination - Diskussionen mit bestehenden Organisationen - Verband Schweizerischer Fischzüchter - Tierschutzorganisationen - Schweizerisches Fischereiverband - Handelsorganisationen - Verband Schw. Abwasser- und Gewässerschutzfachleute - Kantonale Bauernverbände - Bundesämter - Vetsuisse - Swiss Food Research - Koordinationsstelle Flusskrebse Schweiz	26 7 3 3 3 2 2 2 2 1 1	26 000
Total Aufwand Arbeitspaket 3	26	26 000

Tabelle 9 Arbeitspaket 4 - Suche nach Finanzierung und Entwicklung von nicht bestehenden Beratungsangeboten

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
4. Diskussionen mit potenziellen Partnern und Entwicklung von nicht bestehenden Beratungsangeboten - Kantonale Ämter - Stiftungen - Ausgewählte Produzenten - Handelsorganisationen - Finanzierungsverfahren in Nachbarländern - Tierschutzorganisationen - Verband Schweizerischer Fischzüchter - Kantonale Bauernverbände - Bundesämter - Verband Schw. Abwasser- und Gewässerschutzfachleute	46 15 8 5 5 4 3 2 2 1 1	46 000
Total Aufwand Arbeitspaket 4	46	46 000

Tabelle 10 Projektvergütung

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
Arbeitspaket 0: Admin	13	13 000
Arbeitspaket 1: Website erstellen	3	20 000 *
Arbeitspaket 2: Inhalt Website	105	105 000
Arbeitspaket 3: Schnittstellenkoordination Aufgaben	26	26 000
Arbeitspaket 4: Grundlagen der Finanzierung und Entwicklung von Beratungsangeboten	46	46 000
Total (exkl. MWST, Spesen) **	193	210 000 *
Total (exkl. MWST, inkl. Spesen & Reserve) ***	193	229 300

* Stunden + Kosten Webseite

** Als Basis für Arbeitstage dient ein Tagessatz von CHF 1000.-

*** Inkl. 5 % der Stunden für Spesen + 5 % der Stunden für Reserve

7.5.3.3 Zeitplan

- Start Projekt 01.01.2021
- Projektabschluss 31.12.2022

2021	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
Admin	★ 												
Website erstellen													
Inhalt Website 1													
Inhalt Website 2													
Inhalt Website 3													
Schnittstellenkoordination													
Finanzierung & Beratungsangeboten													

2022	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
Admin	★												★
Website erstellen													
Inhalt Website 1													
Inhalt Website 2													
Inhalt Website 3													
Schnittstellenkoordination													
Finanzierung & Beratungsangeboten													

★ Sitzungen mit Finanzierungsstellen

 Informationsveranstaltungen

Abbildung 32: Terminprogramm für eine schrittweise Gründung der Koordinationsstelle und Klärung der Schnittstellen und Aufgaben mit bestehenden Organisationen (wenn das Projekt am 01.01.2021 beginnt)

7.5.4 Generierung von Mehrwert für unterschiedliche Interessensgruppen

Eine Etablierung einer schweizerischen Koordinationsstelle für Aquakultur wird für unterschiedlichste Interessensgruppen einen Nutzen bringen. Die drei Bundesämter BLV, BLW und BAFU sind direkt oder indirekt mit ausgewählten Interessengruppen verknüpft. Nachfolgende wird exemplarisch dargelegt, inwiefern die geplanten Aufgaben zum Aufbau einer Koordinationsstelle direkt oder indirekt der Aufgabenerfüllung der erwähnten Bundesämter dienlich sind. Dieser Nutzen ist des Weiteren detailliert mit einzelnen Beispielen und Erklärungen in den Tabellen 11-15 für jeden einzelnen Arbeitsschritt ausformuliert.

Das BLV und die verbundenen kantonalen Ämter profitieren von einem Informationsportal für Nutzer insofern, dass Projekte in frühen Planungsphasen wirtschaftlich und gesetzeskonform geplant werden. Nebst einem geringeren Aufwand im Bewilligungsverfahren wird auch der Vollzug entlastet, indem die Wahrscheinlichkeit nach unfachmännisch geplanten Projekten abnimmt. Des Weiteren stellt eine einfache Information auch für die Veterinäre und Behörden eine Entlastung dar, indem der Zugang zu Betriebswissen verbessert wird, und sich Betreiberfehler seltener wiederholen. Eine zentrale Anlaufstelle dient zudem einer Konsolidierung des Wissens, damit sich wiederholende Probleme schnell bearbeitet werden können, und die zuständigen Fachexperten schneller gefunden werden.

Eine hohe Produktqualität, beeinflusst durch die Produktionsweise, Regionalität (Frische) und die richtige Verarbeitung nützt den Interessen des BLV, um den Selbstversorgungsgrad mit gesunden Produkten zu verbessern. Eine Professionalisierung der Branche durch eine bessere Vernetzung der Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette kann zu qualitativ hochwertigeren Produkten führen. Dies stärkt auch die Interessen der anderen Bundesämter, da qualitativ hochwertige Produkte höhere Verkaufspreise erzielen, und dadurch auch mehr Ausgaben für Massnahmen im Bereich Tierschutz und Umweltschutz möglich sind.

Für das BLV setzt sich der Nutzen einer Koordinationsstelle durch eine unabhängige Informationsplattform für Landwirte sowie ein reduzierter Vollzug für die kantonalen Behörden zusammen. Chancen und Risiken sowie die gesetzlichen standortbezogenen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen einer landwirtschaftlichen Fischproduktion können von Interessenten frühzeitig eingesehen werden, was das Risiko von Fehlinvestitionen verringert. Dies ermöglicht es, innerhalb des Landwirtschaftssektors langfristig alternative Einkommensquellen zu schaffen, welche nicht durch wiederholte Berichte von gescheiterten Projekten überschattet werden. Zudem können diverse Schnittstellen zur industriellen Aquakultur, wie z.B. dem Nährstoffgehalt von Fischgülle als Hofdünger etc. zentral geteilt, und einem breiteren Nutzerkreis verfügbar gemacht werden.

Ein Nutzen für das BAFU ergibt sich durch eine verbesserte Koordination von Akteuren im Bereich von Gewässerschutzmassnahmen. Ein aktuelles Beispiel wäre der VSA Leitfaden, bei dem die Vermittlung zwischen unterschiedlichen Interessensgruppen einen wichtigen Faktor für die Akzeptanz darstellt. Im Weiteren begünstigt eine frühe und kostenfreie Vorinformation die Wahl von Standorten für Aquakulturprojekte, was sich im späteren Betrieb vorteilhaft für den Vollzug erweisen kann. Durch eine frühe Koordination der richtigen Personen und Stellen kann bereits in der Projektphase darauf geachtet werden, dass Aspekte des Umweltschutzes unter wirtschaftlichen Voraussetzungen eingehalten werden können. Ein Betrieb mit guter Fischgesundheit und hoher Futterverwertung ist eine wichtige Grundlage für geringe Emissionen pro produziertem kg Produkt aus der Aquakultur. Aus diesem Grund ist eine enge Verknüpfung der Themen im Bereich Tierhaltung und Gewässerqualität von zentraler Bedeutung.

Tabelle 11: Vorteile für die einzelnen Bundesämter dank der Bereitstellung von generellen Informationen zur Aquakultur

Bezeichnung in der Offerte	Erklärung des Nutzens	Nutzerkreis und Interessensgruppen mit den jeweiligen Bundesämtern für eine Startfinanzierung: Beispiele und Vorteile			
		Tierschutz, Veterinäre, Lebensmittelbranche, Lebensmittelsicherheit, Ernährung	Landwirtschaft	Umweltverbände, Umweltämter, Naturschutz	
2.1. Generelle Informationen		BLV	BLW	BAFU	
Vorstellung des Zentrums		Kontaktaufnahme vereinfachen			
Präsentation der Aquakulturszene		Einstieg in Thematik verbessern. Siehe auch (Kontakte/Ansprechpersonen)			
FAQ (5 Seiten)	Frühzeitige Information reduziert Probleme im späteren Betrieb und reduziert dadurch den Aufwand für die Lösung dieser Probleme auf Ebene Bund oder Kanton.	vorzeitige Info darüber, dass es einen FBA Aquakultur braucht. damit wird verhindert, dass die Personen erst den Kurs besuchen, wenn sie die Anlage schon haben.	Die Versorgung der Schweizer Bevölkerung mit frischem Fisch ist gerade in Bezug auf Histamin ein wichtiges Thema. Wie frisch kann ein Fisch sein? Dadurch können die Projekte schon früh in eine richtige Planungsrichtung gehen, um ein wirklich "besseres" Nahrungsmittel anzubieten.	Wiederkehrende Fragen klären, und dadurch Informationsaufwand auf Kantonaler Ebene reduzieren. Schutz vor "Bauernfänger", die aufgrund des einfachen Zugangs zu Krediten im Fokus unseriöser Firmen sind.	Einfache Umweltfragen bereits zu Projektstart klären. Projekte werden nur da realisiert, wo sie Sinn machen. Damit wird verhindert, dass die Projekte zu weit fortgeschritten sind, wenn die Umweltauflagen näher ins Auge gefasst werden.
Grundstatistiken		Marktgerechte Produktion von Fisch wird gefördert		Realistischer Vergleich zu Importpreisen bei Projektstart möglich	
Kontakte / Ansprechpersonen	Who ist Who? nebst dem "schnellen Finden" von Personen, Ämtern und Verbänden geht es hier auch darum, dass man überhaupt weiss, dass es für gewisse Fragen Fachpersonen und Stellen gibt.	Wiederkehrende Fragestellungen können einfacher bearbeitet werden, wenn die Fragen regelmässig an dieselben Fachexperten herangetragen werden.	Gerade an der Schnittstelle Lebensmittelsicherheit (BLV) und der Produktequalität (im Sinne der Gesundheit) dürfte es spezialisierte Fachexperten geben, welche nicht allgemein bekannt sein dürften. z.B. Forschungsinstitute, die sich mit Produktqualität, Haltbarkeit etc. befassen.	Koordinationsaufwand verringert sich. Personen werden schneller gefunden	Koordinationsaufwand verringert sich. Personen werden schneller gefunden. z.B. bei der Bildung von Kommissionen sind von Anfang an die richtigen Personen dabei.
Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten	Informationen zu bestehenden einmaligen und regelmässigen Aus- und Weiterbildungsangeboten im In- und Ausland auf Ebene Berufslehre oder Universitäten.	vorzeitige Info darüber, dass es einen FBA Aquakultur oder eine Lehre als Fischwirt braucht. damit wird verhindert, dass die Personen erst den Kurs besuchen, wenn sie die Anlage schon haben.	Eine professionelle Veredelung der Aquakulturprodukte ist eine Voraussetzung für gesunde Produkte.	Landwirte können sich unabhängig und früh über eine Ausbildung informieren	FBA beinhaltet ebenfalls die Abwassergesetzgebung. Gut ausgebildete Fischzüchter können durch eine korrekte Ausübung ihres Berufs zu einer emissionsarmen Produktion beitragen.
Links zu relevanten Informationen	Sammlung von Bsp. Gesetzen	Tischschutzverordnung, Publierte Informationen zu Betrieben usw.	z.B. Links zu Studien über die Rolle von Fisch in der Ernährung. Links zu Empfehlungen des BLV zum Konsum und Umgang mit Fisch.	z.B. Links zu aktuellen politischen Vorstössen, Gesetzen etc.	z.B. VSA Richtlinien
Anforderungen der Organisationen, welche die Koordinationsstelle mitfinanzieren	Grundlage für eine Langfristige Finanzierung ist im Interesse Aller				

Tabelle 12: Vorteile für die einzelnen Bundesämter dank der Bereitstellung von ausgewählten Fachinformationen zur Aquakultur

Bezeichnung in der Offerte	Erklärung des Nutzens	Nutzerkreis und Interessensgruppen mit den jeweiligen Bundesämtern für eine Startfinanzierung: Beispiele und Vorteile			
		Tierschutz, Veterinäre, Lebensmittelbranche, Lebensmittelsicherheit, Ernährung	Landwirtschaft	Umweltverbände, Umweltämter, Naturschutz	
2.2. Informationen zu spezifischen Themen		BLV	BLW	BAFU	
Tiergesundheit	frühzeitige Information verringert unnötiges Tierleid. Wie reagieren im Falle eines Krankheitsausbruchs, wen informieren? Personen scheuen sich teilweise, bei offiziellen Stellen nachzufragen.	weniger Aufwand für Kantonale Behörden in der Exekutive	verringertes Einsatz von Medizinalstoffen	verringert Misserfolge durch frühzeitige Information	Eine gute Tiergesundheit und somit gute Futtermittelverwertung ist die Grundlage einer tiefen Wasserverschmutzung. Korrekte Verwendung von Medizinalstoffen
Tierwohl	Welche Massnahmen kann man präventiv treffen, um das Tierwohl zu verbessern?	unterstützt den Leistungsauftrag	Stress und Einfluss auf die Produktqualität	verbessert die Wirtschaftlichkeit	Gesunde Fische verbessern den ökologischen Fussabdruck der Fischzucht als gesamte Branche
Nachhaltigkeit	unterschiedliche Massnahmen beeinflussen die Nachhaltigkeit von Aquakulturprodukten und beeinflussen teilweise Tierwohl, Produktqualität und die Wirtschaftlichkeit.	z.B. kann eine Reduktion des Wasseraustauschs sich negativ auf die Wasserqualität und das Tierwohl haben.	Welche Fischarten mit welcher Produktionsform wie nachhaltig sind muss auch aus Sicht der Ernährung betrachtet werden. Ist Fisch Proteinlieferant, Omega 3 Fettsäurelieferant bzw. beides?	In der Vergangenheit wurde diverse Anlagen erstellt und wieder aufgehoben, weil die Kosten für die Entsorgung von Abwasser falsch kommuniziert wurden.	Der Link zwischen Fischgesundheit und Emissionen ist ein wichtiges Bindeglied in der Fischproduktion.
Technologie	Frühe Information zu Technologien helfen Neuinteressenten, Betreibern und Behörden im Bewilligungsverfahren und dem Vollzug	Einfluss auf das Tierwohl, aber auch Schlachtung, Lebensmittelsicherheit, Hygiene	Strategien für eine gute Produktqualität	Einsatz von angemessener Technologie, die an den Nutzer angepasst ist (z.B. Landwirt). Was eignet sich für welchen Ausbildungsstand? Wie verhindert man Fehlinvestitionen?	Abwasser, Schlammbelastung.
Forschung	wer forscht auf welchen Gebieten, wo gibt es Synergien, um Probleme gemeinsam anzugehen? auch Bereichsübergreifende Themen?	Wer forscht auf dem Gebiet und dazu verwandten Gebieten zu Tierwohl? Welche Ansprechpartner gibt es für verschiedene Analysen?	Infos zu Fisch als Lebensmittel und der dazugehörigen Forschung.	Wen kann man zu verschiedenen Zeitpunkten in Planung und Betrieb für ausgewählte Fragestellungen kontaktieren zum Thema "Kleinsysteme"?	Wer forscht auf den Gebieten Emissionen, Energie, LifeCycleAssessment, Ernährung, Bodenschutz (Schlamm)? Wo können welche Art von Analysen gemacht werden? wer sind die Ansprechpartner?
Ökonomie und Marketing	Frühzeitig realistische Finanzpläne, die verhindern, dass im Betrieb ausserhalb des Optimums gearbeitet wird	eine Gegenreaktion auf schlechtes Betriebsergebnis ist eine gesteigerte Produktion, höhere Besatzdichten		eine frühzeitige, realistische Betrachtung von Marktpreisen und Produktionskosten reduziert das Risiko für den Betreiber	Wird die technische Tragekapazität einer Anlage überschritten, verschlechtert sich nicht nur die Wasserqualität in und nach der Anlage, sondern es erhöhen sich auch die Emissionen pro kg produziertem Fisch/Shrimp. deshalb ist eine frühzeitige korrekte wirtschaftliche Betrachtung wichtig, um später das System nicht durch eine Überproduktion zu belasten
Fischernährung	Die Fischernährung beeinflusst viele Bereiche direkt und indirekt	Eine gute Fischernährung ist eine wichtige Grundlage der Tiergesundheit	Die Qualität des Fischfutters beeinflusst direkt die Produktqualität. Stichworte: Bioakkumulation	Rohstoffe in Fischfutter sowie die Qualität des Fischkotes (Stichwort Schwermetalle) sind relevant für die Landwirtschaft	richtige Fütterung und richtiges Futter sind die Grundlage für reduzierte Emissionen
Informationen in die Webseite integrieren					

Tabelle 13: Vorteile für die einzelnen Bundesämter dank der Bereitstellung von Leitfäden zu ausgewählten Themen der Aquakultur

Bezeichnung in der Offerte	Erklärung des Nutzens	Nutzerkreis und Interessensgruppen mit den jeweiligen Bundesämtern für eine Startfinanzierung: Beispiele und Vorteile		
		Tierschutz, Veterinäre, Lebensmittelbranche, Lebensmittelsicherheit, Ernährung	Landwirtschaft	Umweltverbände, Umweltämter, Naturschutz
2.3. Leitfäden		BLV	BLW	BAFU
Planungsverfahren	Checkliste für die Planung von Aquakulturprojekten mit zeitlicher Dimension.	behördenseitiger Aufwand reduzieren		
Rechtliche Sachverhalte (Gesetz, Verordnungen, Erläuterungen, Raumplanungsfragen)	Rechtliche Sammlung mit anwenderbezogenen Beispielen versehen, um deren aktuelle Umsetzung in der Praxis aufzuzeigen. Möglichkeit zur Selbstinformation erhöhen. von vergangenen Fällen (z.B. in anderen Kantonen) lernen. wie wurde ein gewisses Problem gelöst?	Ein Betreiber kann sich z.B. anonym darüber informieren, was passiert, wenn er eine Fischseuche hat. Die Hemmschwelle ist manchmal gross sich bei öffentlichen Stellen zu melden, weil die Folgen nicht klar sind.	Erklärungen zu aktuellen Raumplanerischen Aspekten in der Landwirtschaft	Falls ein neuer Besitzer eine Fischzuchtanlage übernimmt, kann er sich selbst informieren, welche Punkte er in Bezug auf den Gewässerschutz bei einer Produktionssteigerung beachten muss (welche Bewilligungen brauchte, wer kann fachlich unterstützen, welche weiteren Institutionen gibt es etc. Dies verbessert die Zusammenarbeit zwischen Privaten und Behörden, da die Behörden nicht erst "im Nachhinein" im Vollzug einschreiten, sondern von Beginn an konstruktiv das Vorhaben begleiten können.
Best Practice	Zusammen mit dem Verband Schweizer Fischzüchter Empfehlungen zu ausgewählten Themen verfassen, was einer guten Praxis in der Fischzucht entspricht. Erklärung: Dieser Input kam vom Handel wegen z.B. schwankender Produktqualität.	Wie lange Futter entziehen vor einem Transport, einem Transfer in die Hälterung etc. Qualität der Produkte vereinheitlichen	Hygieneregeln beim Zukauf von Satzfishen	Umgang mit Sedimenten in Bezug auf selbstreinigende und nicht selbstreinigende Becken
Tipps and tricks	Sammlung von Erfahrungen, die mit anderen Betreibern geteilt werden können und wiederholt ein Thema/Problem werden. Dies verbesserten die Entwicklung und Professionalisierung der Branche	z.B. worauf ist zu achten, wenn man bei einer Salzbehandlung festes NaCl in die Anlage zügibt? Verhalten des Biofilters auf verschiedene Substanzen. Tipps zur Hälterung von Fischen, Lagerung etc.	Was waren typischen Fehler anderer Nutzer beim Kauf und der Finanzplanung von landwirtschaftlichen Fischzuchtanlagen, und wie können diese frühzeitig erkannt werden?	Entsorgungsmöglichkeiten von Reststoffen und Schlachtabfällen, deren finanzielle und rechtliche Rahmenbedingungen

Tabelle 14: Vorteile für die einzelnen Bundesämter dank einer verbesserten Schnittstellenkoordination innerhalb der Aquakultur und angegliederter Akteure

Bezeichnung in der Offerte	Erklärung des Nutzens	Nutzerkreis und Interessensgruppen mit den jeweiligen Bundesämtern für eine Startfinanzierung: Beispiele und Vorteile		
		Tierschutz, Veterinäre, Lebensmittelbranche, Lebensmittelsicherheit, Ernährung	Landwirtschaft	Umweltverbände, Umweltämter, Naturschutz
3. Schnittstellenkoordination - Diskussionen mit bestehenden Organisationen		BLV	BLW	BAFU
Verband Schweizerischer Fischzüchter		Aufgabenverteilung klären	Aufgabenverteilung klären	Beratungsangebote definieren, Koordination von Kommissionen, Vermittlung
Tierschutzorganisationen		Aufgabenverteilung klären		
Schweizerisches Fischereiverband	Förderung des Dialoges zwischen Aquakultur, Berufs - und Sportfischerei	Synergien in der Verarbeitung nutzen.		Synergien in der Besatzfischproduktion klären, Knowhow-Transfer, Bekämpfung der Schwarzmeergrundel etc.
Handelsorganisationen		Handlungsfelder der Lebensmittelsicherheit identifizieren in	Handlungsfelder/ Aufgaben für die Produktqualität klären	
VSA	Klärung von Bereichsübergreifenden Interessenskonflikten	Interessenskonflikte Tiergesundheit (Antibiotikaeinsatz) und Gewässerschutz klären.	Konflikt Gewässerschutz/Produktqualität: ein hoher Wasseraustausch erschwert die Abwasserreinigung, verbessert aber meist die Produktqualität	Konflikt Ländliche Entwicklung vs. kleine Gewässersysteme. Mit welchen Strategien können trotzdem Dezentrale Anlagen realisiert werden?
Bundesämter		Handlungsfelder definieren		
Vetsuisse		Service-lücken identifizieren. Netzwerkaufbau und Zugang zu Information verbessern. Aktionen aufeinander abstimmen	Informationsaustausch, z.B. Antibiotikaresistenz	Forschung auf Bedarf abstimmen
Swiss Food Research (inkl. Forschung)		Forschung auf Bedarf abstimmen, Handlungsschwerpunkte definieren, Projekte anstossen	Forschung auf Bedarf abstimmen, Handlungsschwerpunkte definieren, Projekte anstossen	Forschung auf Bedarf abstimmen, Handlungsschwerpunkte definieren, Projekte anstossen
Kantonale Bauernverbände			Aufgabenverteilung klären.	
Koordinationsstelle Flusskrebse Schweiz				Schnittstellen im Bereich Naturschutz, Synergien klären. Aktionen aufeinander Abstimmen

Tabelle 15: Vorteile für die einzelnen Bundesämter, wenn eine langfristige Finanzierung der Koordinationsstelle durch Sponsoren und neue Beratungsangebote sichergestellt wird.

Bezeichnung in der Offerte	Erklärung des Nutzens	Nutzerkreis und Interessensgruppen mit den jeweiligen Bundesämtern für eine Startfinanzierung: Beispiele und Vorteile		
		Tierschutz, Veterinäre, Lebensmittelbranche, Lebensmittelsicherheit, Ernährung	Landwirtschaft	Umweltverbände, Umweltämter, Naturschutz
4.1. Diskussionen mit potenziellen Partnern und Entwicklung von nicht bestehenden Beratungsangeboten		BLV		BLW
Kantonale Ämter	Entwicklung von Beratungsangeboten für Ämter		Prüfen von Betriebskonzepten auf Umsetzbarkeit	Begleitung von Umweltrelevanten Sachverhalten, Anlagenprüfung (Realitätscheck), Gutachten etc.
Stiftungen	Finanzierung von Themenspezifischen Inhalten oder Angeboten (z.B. Infoveranstaltungen)	Finanzierung von Themenspezifischen Inhalten zu Tierwohl/Tierschutz	Finanzierung von Themenspezifischen Inhalten zu Ernährung	Finanzierung von Themenspezifischen Inhalten oder Informationsveranstaltungen zu Umweltschutz
Ausgewählte Produzenten	Solche, die (noch) nicht im Verband Schweizer Fischzüchter sind, aber anderweitig organisiert sind		Landwirte bzw. Kleinproduzenten	
Handelsorganisationen	Finanzierung ausgewählter Inhalte	Produktqualität über "Best Practice" sicherstellen		
Finanzierungsverfahren in anderen Ländern	Weiterführende Prüfung von Strategien anderer Länder zur Finanzierung ähnlicher Stellen			
Tierschutzorganisationen	Finanzierung von ausgewählten Inhalten	Finanzierung von Themenspezifischen Inhalten zu Tierwohl/Tierschutz		
Verband Schweizerischer Fischzüchter	Leistungen für die Koordination von Themenübergreifenden Aktionen	z.B. Beisitz bei Änderungen in der Tierschutz- oder Tierseuchenverordnung, vermitteln von Fachexperten zu ausgewählten Fragestellungen	Konzeptevaluation für Projekte als Beratungsangebot	Vermittlung von Fachexperten für ausgewählte Fragestellungen, Begleitung bei der Entstehung vom z.B. VSA Leitfaden, Empfehlungen etc., Ansprechstelle für Verbandsmitglieder zu ausgewählten Umweltfragen, Individuelle Beratungsangebote,
Bundesämter	Leistungen, die aktuell von Kantonen und Bund mit hohem Aufwand betrieben werden, identifizieren und anbieten	Vermittlung von Fachexperten zur Evaluation von Anlagen, auf denen die Fische nicht weiter erklärbare Gesundheitliche Probleme haben. (z.B. finden von Quellen zur Gasübersättigung in Kreislaufanlagen)	Bereitstellen der relevanten Informationen zu Raumplanung und Bodenrecht.	Erarbeitung von Vorschlägen bzw. Konzepten für eine wirtschaftliche und angemessene Sanierung von Anlagen, die Probleme mit Emissionen haben.
Kantonale Bauernverbände	Anbieten von Leistungen im Bereich der Evaluation VOR der Erstellung oder Konzepte zur Optimierung von laufenden Projekten	Durch frühzeitige Prüfungen können Anlage von Anfang an so geplant werden, dass eine Einhaltung der TSchV auch möglich ist.	vorgängige Prüfung von Projektideen auf ihre Umsetzbarkeit vor der Realisierung. Unabhängige Gutachten, dass Projekte "nicht um jeden Preis" erstellt werden.	
VSA	Diskussion über Verfügungstellung von Inhalten für die Aquakulturbranche			Leitfäden, Merkblätter.

8 Schlussfolgerungen

Diese Studie zeigt, dass das Interesse an einer Koordinationsstelle besteht. Die neue Koordinationsstelle wird das Bindeglied zwischen allen Akteuren der Aquakultur in der Schweiz sein.

Die Ergebnisse dieses Berichts können als ein repräsentatives Bild der aktuellen Situation des Aquakultursektors in der Schweiz und der Bedürfnisse des Sektors interpretiert werden. Die hohe Rücklaufquote der Umfrage und die anschliessenden Diskussionen haben gezeigt, dass die Akteursgruppen sensibel für das Thema sind und die Idee unterstützen.

Erwartungsgemäss bestehen zwischen den Sektoren grosse Meinungsverschiedenheiten darüber, was die wichtigsten Aufgaben der Koordinationsstelle sein sollen und wer was finanzieren soll. Die Analyse dieser unterschiedlichen Bedürfnisse in Verbindung mit den Finanzierungsmöglichkeiten macht nun deutlich, wie der weitere Weg aussehen sollte.

Die Koordinationsstelle sollte als eine Struktur eingerichtet werden, die dem Sektor als ganzem allgemeine Informationen über eine Reihe von Themen zur Verfügung stellt, und sich zu einem selbstfinanzierten Verband entwickeln, der ein breites Themenspektrum abdeckt und auch individuelle Unterstützung bietet. Die Rolle sollte darin bestehen, zu koordinieren und zu unterstützen und nicht darin, bereits bestehende Aktivitäten zu übernehmen oder zu ersetzen. Die Koordinationsstelle sollte nur selbst handeln, wo nötig.

Der nächste Schritt, um die Realisierung gemäss dem vorgeschlagenen Zeitplan zu erreichen, besteht darin, noch vor Ende des Jahres eine Gruppe von Personen zu bestimmen, die die ersten Aufgaben der Koordinationsstelle in den Jahren 2021 und 2022 übernehmen.

9 Literaturverzeichnis

- [1] B. Siebenthal von, «Bericht Workshop Koordinationsstelle Aquakultur. Wichtigste Erkenntnisse & weiteres Vorgehen», 2018.
- [2] E. Hidber, T. Janssens, M. Pidoux, und F. Götze, «Schweizer Fisch: Analyse der Wertschöpfungskette», *Agrarforschung Schweiz*, Bd. 9, S. 356–363, Okt. 2018.
- [3] J. Cacheiro, «Rapport pour l'association des pisciculteurs suisses. La filière aquacole suisse : Etat des lieux et évaluation des potentialités de développement», 2015.
- [4] A. Hofmann, «Persönliche Mitteilung», Apr. 28, 2020.
- [5] I. Staub, «Eidgenössische Zollverwaltung, Persönliche Mitteilung», März 30, 2020.
- [6] U. Amacher und W. Geiger, «Fischerei», *Historisches Lexikon der Schweiz HLS*, Mai 23, 2012. <https://hls-dhs-dss.ch/articles/013943/2012-05-23/> (zugegriffen Juni 02, 2020).
- [7] OFS, «Valeur ajoutée brute du secteur primaire», *Office fédéral de la statistique*, Sep. 12, 2019. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/land-forstwirtschaft/gesamtrechnung-satellitenkonto.assetdetail.9707687.html> (zugegriffen Juni 02, 2020).
- [8] FAO, «FIGIS - Fisheries Statistics - Aquaculture», 2020. <http://www.fao.org/fishery/statistics/global-aquaculture-production/query/en> (zugegriffen Juni 02, 2020).
- [9] Service Cantonal de Statistique, «Aspects statistiques recensement fédéral des entreprises 1985, 8. Exploitations de pêche», 1988.
- [10] BLV, «List of Swiss Aquaculture Production Businesses keeping fish», Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Bern, Mai 2020. Zugegriffen: Juni 02, 2020. [Online].
- [11] J.-P. Siggen und D. Gagnaux-Morel, «Modification de l'ordonnance sur les épizooties : procédure de consultation», Dez. 16, 2019.
- [12] OFS, «Pêche et pisciculture», 2020. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/agriculture-sylviculture/chasse-peche-pisciculture/peche.html> (zugegriffen Apr. 05, 2020).
- [13] World Bank, «Aquaculture production (metric tons) Switzerland», 2016. <https://data.worldbank.org/indicator/ER.FSH.AQUA.MT?locations=CH> (zugegriffen März 30, 2020).
- [14] Bio Suisse, «Bio Suisse Fischzuchten». Juni 2018, Zugegriffen: Feb. 19, 2020. [Online]. Verfügbar unter: https://www.bio-suisse.ch/media/Konsumenten/Produkte/Fisch/2018_06_marktinfo_bio_suisse_fischzuchten_de.pdf.
- [15] BIOaktuell.ch, «Biofisch», Mai 20, 2020. <https://www.bioaktuell.ch/markt/biomarkt/markt-biofleisch-allgemein/fisch.html> (zugegriffen Juni 02, 2020).
- [16] EZV, «Swiss-Impex», *Swiss-Impex*, Juni 04, 2020. <https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/index.xhtml> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [17] European Commission, «European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture Products», *Monthly Highlights*, Bd. 11, S. 26, 2017.
- [18] EZV, «Gesamthandel 1988 - 2016», Eidgenössische Zollverwaltung, 2016.
- [19] OECD, «Agri-Environmental indicators: Nutrients : Phosphorus balance», *OECD.stat*, Jan. 14, 2020. <https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=79765> (zugegriffen Jan. 14, 2020).
- [20] BLW, «Marktbericht Fleisch», Bundesamt für Landwirtschaft, Bern, Mai 2020. Zugegriffen: Juni 04, 2020. [Online].
- [21] WTO, «World Tariff Profiles», World trade organisation, 2017. Zugegriffen: Okt. 05, 2019. [Online]. Verfügbar unter: https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_tariff_profiles17_e.htm.
- [22] F. Tschudi und T. Janssens, «Interview mit dem Vetriebssektor», 2020.
- [23] BLW, «Marktbericht Fleisch», Bundesamt für Landwirtschaft, Bern, 2018. Zugegriffen: Juni 04, 2020. [Online].
- [24] C. Vogler, «Persönliche Mitteilung, WWF Schweiz», 2019.
- [25] WWF, «Fische und Meeresfrüchte», *Fische und Meeresfrüchte*, 2020. <https://www.wwf.ch/de/unsere-ziele/fische-und-meeresfruechte> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [26] Proviande, «Der Fleischmarkt im Überblick», Proviande, 2019. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.proviande.ch/sites/proviande/files/2020-05/Der%20Fleischmarkt%20im%20%C3%9Cberblick%20-%20Aktuelle%20Ausgabe.pdf>.
- [27] BAFU, «Statistiques de pêche», 2020. <https://www.fischereistatistik.ch/fr/fishing/import> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [28] FAO, «The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable developments goals», FAO, 2018.
- [29] U. Keller *u. a.*, «Sixième rapport sur la nutrition en Suisse», Office fédéral de la santé publique, Berne, 2012.
- [30] F. Götze, E. Hidber, und T. Janssens, «Fischkonsum: Motive und Kaufbarrieren», *foodaktuell*, Juli 12, 2018.

- [31] Commission Européenne, «Organisation du secteur», *Pêche - European Commission*, Sep. 16, 2016. https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/market/producer_organisations_fr (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [32] Commission Européenne, «Liste des organisations de producteurs reconnues dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture». 2020, Zugegriffen: Juni 04, 2020. [Online]. Verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/fisheries/sites/fisheries/files/list-of-recognised-producer-organisations-and-associations-of-producer-organisations.pdf>.
- [33] Commission Européenne, «Multiannual national plans», *Pêche - European Commission*, Sep. 16, 2016. https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/aquaculture/multiannual-national-plans_en (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [34] European Commission, «Austria: Multiannual national plan for the development of sustainable aquaculture an overview», 2020. https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/aquaculture/multiannual-national-plans_en (zugegriffen Juni 03, 2020).
- [35] VSF, «Association de Pisciculteurs Suisse», 2020. <http://www.association-aquaculture.ch/index.php/fr/> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [36] B. Siebenthal von, «Persönliche Mitteilung», Mai 27, 2020.
- [37] VSF-BNPO, «Verband Schweizer Fischproduzenten», 2020. <http://www.bnpo.ch/Seiten/Geschaeftsstellen/SchweizerFischproduzenten/?oid=1341&lang=de> (zugegriffen Aug. 17, 2020).
- [38] SBV, «Schweizer Bauernverband», 2020. <https://www.sbv-usp.ch/de/> (zugegriffen April 05, 2020)
- [39] SBFV, «Schweizerischer Berufsfischerverband», 2020. <https://www.schweizerfisch.ch/> (zugegriffen Aug. 17, 2020).
- [40] CASIC, «Einkaufsgenossenschaft Pratteln Comestibles Fisch Krustentiere Geflügel Wild Fleisch», 2020. <http://www.casic.ch/de/Home/> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [41] P. Hirschi, «Persönliche Mitteilung», Mai 19, 2020.
- [42] ZHAW, «Fachspezifische Berufsunabhängige Ausbildung (FBA) Aquakultur», *ZHAW Life Sciences und Facility Management*, 2020. <https://www.zhaw.ch/de/Isfm/weiterbildung/detail/kurs/fachspezifische-berufsunabhaengige-ausbildung-fba-aquakultur/> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [43] HAFL, «Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL», 2020. <https://www.bfh.ch/de/weiterbildung/fachkurse/aquakultur/> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [44] FiBL, «Forschungsinstitut für biologischen Landbau», <https://www.fibl.org/en/locations/switzerland.html> (zugegriffen Juli 10, 2020).
- [45] ETHZ, «ETH Zürich - Homepage», 2020. <https://ethz.ch/de.html> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [46] UNIL, «Université de Lausanne», 2020. <https://www.unil.ch/index.html> (zugegriffen Juli 10, 2020).
- [47] INFORAMA, 2020. <https://www.inforama.vol.be.ch> (zugegriffen Juli 10, 2020).
- [48] Strickhof, «Strickhof», 2020. <https://www.strickhof.ch/> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [49] SFR, «Swiss Food Research - Agro-Food Innovationsnetzwerk», 2020. <https://www.swissfoodresearch.ch/de/> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [50] Innosuisse, «Innosuisse - Schweizerische Agentur für Innovationsförderung», 2020. <https://www.innosuisse.ch/inno/de/home.html> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [51] Universität Bern, «Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin», *Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin*, Apr. 01, 2020. https://www.fwi.vetsuisse.unibe.ch/index_ger.html (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [52] fair fish, «fair fish», 2020. <http://www.fair-fish.ch/de/urab-2020/> (zugegriffen Aug. 17, 2020).
- [53] BLV, «Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen», 2020. <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home.html> (zugegriffen Juni 03, 2020).
- [54] BLW, «Bundesamt für Landwirtschaft», 2020. <https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home.html> (zugegriffen Juni 03, 2020).
- [55] O. fédéral de l'environnement OFEV, «Office fédéral de l'environnement», 2020. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home.html> (zugegriffen Juni 04, 2020).
- [56] BLV, «Fische Kontrollbericht - Betriebsblatt». 2020.
- [57] OFE, *Ordonnance du 27 juin 1995 sur les épizooties*. 1995.
- [58] *Ordonnance sur l'agriculture biologique, Ordonnance du 22 septembre 1997 sur l'agriculture biologique et la désignation des produits et des denrées alimentaires biologiques (Ordonnance sur l'agriculture biologique)*, Bd. 910.18. 1997.
- [59] F. Pitaval, «Rapport pour l'association des piscicultures suisses. Aquaculture Suisse. Etats des lieux, impacts, normes et enjeux - Canevas décisionnel», IC Eau, 2016.
- [60] OPAn, *Ordonnance du 23 avril 2008 sur la protection des animaux (OPAn)*, Bd. 455.1. 2008.
- [61] LwG, *Bundesgesetz vom 29. April 1998 über die Landwirtschaft (Landwirtschaftsgesetz, LwG)*. 1998.
- [62] LAT, *Loi fédérale du 22 juin 1979 sur l'aménagement du territoire (Loi sur l'aménagement du territoire, LAT)*, Bd. 700. 1979.
- [63] BLW, «Fische und Landwirtschaft - Bericht zur möglichen Entwicklung der Fischhaltung auf landwirtschaftlichen Betrieben», Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Bern, Sep. 2017.

- [64] OAT, *Ordonnance du 28 juin 2000 sur l'aménagement du territoire (OAT)*. 1995.
- [65] S. Reusser, «Persönliche Mitteilung», Juni 17, 2020.
- [66] BLW, «Vernehmlassung zur Agrarpolitik ab 2020 (AP22+) Erläuternder Bericht», Nov. 2018.
- [67] Microsoft Corporation, *Microsoft Excel*. Microsoft Corporation, 2018.
- [68] R Development Core Team, *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2008.
- [69] RStudio Team, *RStudio: Integrated Development Environment for R*. Boston, MA: RStudio, Inc., 2015.
- [70] M. E. Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Export. New York, NY: Free Press, 2004.
- [71] R. M. Grant, *Contemporary strategy analysis: Text and cases edition*. John Wiley & Sons, 2016.
- [72] A. Osterwalder und Y. Pigneur, *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons, 2010.
- [73] P. Kotler, *Marketing management*. Pearson education, 2009.
- [74] T. Leney, M. Coles, P. Grollman, und R. Vilu, «Trousse d'outils pour la construction de scénarios», CEDEFOP, 2004.
- [75] L. Lehmann-Ortega, F. Leroy, B. Garrette, P. Dussauge, und R. Durand, *Strategor*, 6. Aufl. Dunod, 2016.
- [76] T. Zaugg, «Möglichkeit zur Diversifikation der Schweizer Landwirtschaft.», Bachelorarbeit, BFH-HAFL, 2018.
- [77] P. Sindilariu, «Persönliche Mitteilung», Apr. 27, 2020.
- [78] F. Chaudet, A. Cherpillod, und J. C. Landrove, *Droit suisse des affaires*, 3. Aufl. Schulthess, 2010.
- [79] B. Siebenthal von, FBA Aquakultur Kurs. Rechtliche Grundlagen für die gewerbmässige Haltung und Zucht von Nutzfischen, 2018.

Danksagung

Diese Arbeit entstand dank der Mitarbeit vieler Personen und Institutionen.

Ein grosser Dank

- an das BLV für den Finanziellen und Fachlichen Support, insbesondere an Kaspar Jörger, Fabien Loup, Melchior Isler und Elena Wernicke von Siebenthal
- der Begleitgruppe für die wertvollen Rückmeldungen und Inputs: Margot Chastonay, Georg Herriger, Ralph Knüsel, Janina Marti, Samuel Reusser, Heike Schmidt, Beat von Siebenthal, Paul Sindilariu, Timo Stadlander
- den Vertretern des Seafood Handels Theodor Pulver, Antonio Terranova, Lino Di Liberto, Markus Hohler, Bernhard Zahner, Andreas Altorfer, Urban Husi und Peter Hirschi
- an all diejenigen, welche auf die Umfrage reagiert haben, ohne die eine so breite Berücksichtigung der Interessen nicht möglich gewesen wäre.

10 Anhang

Anhang 1 Rechtssammlung für Aquakulturbetriebe allgemein (79)

- Tierseuchengesetz (TSG; SR 916.40), Tierseuchenverordnung (TSV; SR 916.401)
- Tierschutzgesetz (TSchG; SR 455), Tierschutzverordnung (TSchV; SR 455.1)
- Verordnung des BLV über die Haltung von Wildtieren (Wildtierverordnung BLV; SR 455.110.3)
- Bundesgesetz über Arzneimittel und Medizinprodukte (Heilmittelgesetz HMG; SR 812.21), Tierarzneimittelverordnung (TAMV; SR 812.212.27)
- Bundesgesetz über die Fischerei (BGF; SR 923.0), Verordnung zum Bundesgesetz über die Fischerei (VBGF; SR 923.01)
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz GSchG; SR 814.20), Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201)
- Verordnung über die Ein-, Durch- und Ausfuhr von Tieren und Tierprodukten aus der EU (EDAV-EU; SR 916.443.11)
- Artenschutzverordnung (ASchV; SR 453)
- Verordnung über Ausbildungen in der Tierhaltung und im Umgang mit Tieren (SR 455.109.1)
- Futtermittelverordnung (FMV; SR 916.307), Futtermittelbuch-Verordnung (FMBV; 916.307.1)

Anhang 2 Rechtssammlung zusätzlich für Speisefischproduktion (79)

- Bundesgesetz über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände,
- Lebensmittelgesetz (LMG; SR 817.0),
- Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV; SR 817.02)
- Hygieneverordnung des EDI (HyV; SR 817.024.1)
- Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft (VLtH; SR 817.022.108)
- Verordnung des EDI über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH; SR 817.021.23)
- Verordnung über die in Lebensmitteln zulässigen Zusatzstoffe (ZuV; SR 817.022.31)
- Verordnung über das Schlachten und die Fleischkontrolle (VSFK; SR 817.190)
- Verordnung des EVD über die Hygiene beim Schlachten (VHyS; SR 817.190.1)
- Verordnung über die Entsorgung von tierischen Nebenprodukten (VTNP; SR 916.441.22)

Anhang 3 Brief- und Emailversand



BFH
Berne Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise



zhaw
Zürcher Hochschule für
Angewandte Wissenschaften
ZHAW Wädenswil
Institut für Umwelt und
natürliche Ressourcen

Abt. Exp.
Thomas Janssens
hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften
BFH-HAFL
Abteilung Agronomie
✉ thomas.janssens@bfh.ch

Fridolin Tschudi
Zürcher Hochschule für
Angewandte Wissenschaften
ZHAW Wädenswil
Institut für Umwelt und
natürliche Ressourcen
✉ aquakultur.lunz@zhaw.ch

Umfrage : Koordinationsstelle Aquakultur
Sondage : Centre suisse de coordination pour l'aquaculture

Sehr geehrte Damen und Herren,
Madame, Monsieur,

Im Auftrag des BLV prüfen die Hochschulen HAFL und ZHAW die Anforderungen an eine Koordinationsstelle Aquakultur. Mittels der vorliegenden Umfrage sollen die Bedürfnisse der mit der Branche in Kontakt stehenden Personen und Organisationen erfasst werden, damit die Koordinationsstelle entsprechend deren Vorstellungen gestaltet werden kann. Wir bedanken uns herzlichst für Ihre Teilnahme.

Les hautes écoles spécialisées ZHAW et HAFL examinent conjointement, au nom de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires, les exigences relatives à la création d'un centre de coordination pour l'aquaculture. La présente enquête a pour objectif d'évaluer les besoins des personnes et entreprises en lien avec le secteur afin que le centre de coordination puisse être réalisé en fonction de ces attentes. Nous vous remercions sincèrement pour votre participation.



Danke, dass sie sich ein paar Minuten Zeit nehmen, den Fragebogen auszufüllen.
Merci de bien vouloir prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire.
Ringraziandola in anticipo, la invitiamo a dedicare qualche minuto alla compilazione del presente questionario.
Thank you for taking a few moments to answer the questionnaire.

www.sosciurvey.de/KSAq

Mit freundlichen Grüßen,
Cordialement,



Thomas Janssens
BFH-HAFL



Fridolin Tschudi
ZHAW Wädenswil



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und
Veterinärwesen BLV
Tierschutz

CH-3003 Bern, BLV

B-Post
An die Interviewpartner
Koordinationsstelle Aquakultur Schweiz

Referenz/Aktenzeichen: 2019-10-22/149
Ihr Zeichen:
Unser Zeichen: jka
Sachbearbeiterin: Kaspar Jörger
Bern, 22. Oktober 2019

Koordinationsstelle Aquakultur Schweiz

Sehr geehrte Damen und Herren

Im Auftrag des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen prüfen die beiden Fachhochschulen ZHAW und HAFL die Anforderungen an eine Koordinationsstelle Aquakultur Schweiz. Ein wichtiger Teil davon stellt die Bedürfnisabklärung möglicher zukünftiger Nutzniesser dieser Koordinationsstelle dar. Hierfür wurde eine mehrsprachige Online-Umfrage erstellt.

Um die Arbeitsschwerpunkte gut planen zu können, wären wir Ihnen dankbar, wenn Sie die Autoren in der Datensammlung unterstützen könnten. Bitte beantworten Sie die Online-Umfrage aus Sicht Ihres Betriebes, Ihrer Amtsstelle oder Ihres Verbandes. Gerne werden Sie durch die Autoren nach Abschluss der Planung über die weitere Entwicklung zur Koordinationsstelle Aquakultur Schweiz informiert.

Besten Dank für Ihre Bemühungen.
Freundliche Grüsse

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV



Kaspar Jörger

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und
Veterinärwesen BLV
Kaspar Jörger
Schwarzenburgstrasse 155, 3003 Bern
Tel. +41 59 46 38487
kaspar.joergel@bvl.admin.ch
www.blv.admin.ch

8002014/00136 | COO-2101.102.1.961646 | 000.00.01

Anhang 4 Umfrage

Aktuell findet die Planung einer schweizerischen Koordinationsstelle für Aquakultur statt. Diese hat zum Ziel, den Sektor der Schweizer Aquakultur entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu unterstützen, Wissen bereitzustellen und die Branche stärker zu vernetzen. Bei der Koordinationsstelle handelt es sich um eine koordiniert arbeitende Einheit mit Personen an einem oder mehreren Standorten, und nicht um ein Forschungs- und Ausbildungszentrum.

Das BLV führte im Herbst 2018 zwei Workshops durch, bei dem bereits viele Bedürfnisse von Akteuren aus Wirtschaft, Behörden und Forschung gesammelt wurden. Mit dieser Umfrage sollen alle Personen, Firmen, Verbände und Behörden angesprochen werden, welche in Zukunft von einer Koordinationsstelle für Aquakultur profitieren könnten. **Mit den nachfolgenden Fragen sollen die wichtigsten Bedürfnisse erhoben werden, was aus Ihrer Sicht eine Koordinationsstelle leisten, und wie diese finanziert werden sollte.**

Frage 1: In welcher Branche sind Sie tätig? (mehrere Antworten möglich)

- .1 Produktion in Durchflussanlagen → weiter zu Frage 2. Kapazität der Anlage
- .2 Produktion in Kreislaufanlagen
- .3 Besatzfischproduktion
- .4 Berufsfischerei
- .5 Verarbeitung
- .6 Lebensmittelhandel
- .7 Anlagenbau → weiter zu Frage 4.
- .8 Anlagenausstattung
- .9 Futtermittel
- .10 Veterinär
- .11 Behörden
- .11. Bund
- 1
- .11. Kantone
- 2
- .12 Tierschutz
- .13 Umweltschutz → weiter zu Frage 4.
- .14 Sportfischerei / Angeln
- .15 Andere
- .15. Freies Textfeld, zur Eingabe anderer Branchen

1

Frage 2: Was ist die Produktionskapazität Ihrer Anlage (eine Antwort möglich)

- .1 < 10 Tonnen/Jahr
- .2 10 - 100 Tonnen/Jahr → weiter zu Frage 3.
- .3 > 100 Tonnen/Jahr

Frage 3: Seit wie vielen Jahren ist Ihre Anlage in Betrieb? (eine Antwort möglich)

- .1 < 5 Jahre
- .2 5 - 10 Jahre
- .3 10 - 20 Jahre → weiter zu Frage 4.
- .4 > 20 Jahre

Frage 4: Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Betrieb/Ihre Organisation? (eine Antwort möglich)

- .1 1 - 5
- .2 6 - 20
- .3 21 - 100
- .4 101 - 400
- .5 > 400

→ weiter zu Frage 5.

Frage 5: Bitte nehmen Sie Stellung zu den folgenden Aussagen: (jeweils eine Antwort möglich)

	Antwortmöglichkeiten						
	Trifft nicht zu	↔				Trifft klar zu	Ausweich option
. 1 Die Schweizer Aquakulturbranche soll wachsen.	<input type="checkbox"/>						
. 2 Ich bin mit dem momentanen Entwicklungsstand der Schweizer Aquakulturbranche zufrieden.	<input type="checkbox"/>						
. 3 Die Schweizer Aquakulturbranche benötigt eine zentrale Anlaufstelle für Information und/oder Koordination.	<input type="checkbox"/>						
. 4 Eine Koordinationsstelle würde meinem Betrieb/meiner Organisation einen Mehrwert bieten.	<input type="checkbox"/>						
. 5 Eine Koordinationsstelle würde generell einen Mehrwert bringen.	<input type="checkbox"/>						

→ bei jeder Antwort, weiter zu Frage 6

Frage 6: Welche Aufgaben soll die Koordinationsstelle Aquakultur übernehmen? (jeweils eine Antwort möglich)

	Antwortmöglichkeiten						
	Nicht wichtig	↔				Sehr wichtig	Ausweich option
.1 Informationsportal: Bereitstellen von Dokumenten, Links und Basisinformationen über eine Web-Plattform. Newsfeed durch Social Media.	<input type="checkbox"/>						
.2 Leitfaden Aquakultur: Bereitstellung von Hilfsdokumenten mit Fokus auf schweiz-spezifische Situationen (Planungsverfahren, Checklisten, Wirtschaftlichkeit, Standort)	<input type="checkbox"/>						
.3 Moderiertes Forum: Austauschplattform zwischen Produzenten, Behörden, Handel, Wissenschaft etc.	<input type="checkbox"/>						
.4 Beratung Projektentwicklung: Individuelle Unterstützung bei der Planung und Bewilligung von Anlagen für Private und Behörden. Best Practice.	<input type="checkbox"/>						
.5 Individueller technischer Support: Individuelle Unterstützung von Betrieben bei technischen, biologischen und betriebswirtschaftlichen Fragen. Best Practice.	<input type="checkbox"/>						
.6 Forschungsförderung: Initiieren neuer Forschungsprojekte zwischen Branche und Forschung mit Fokus Schweiz.	<input type="checkbox"/>						

- .7 **Vernetzung verschiedener Akteure:** Förderung der Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure. Organisation von Treffen und Events.
- .8 **Aus und Weiterbildung:** Bedarfsabklärungen und Organisation/Koordination spezifischer Weiterbildungsangebote.
- .9 **Förderung der Schweizer Aquakultur:** Aktionen zur nachhaltigen Entwicklung der Aquakulturproduktion, Förderung Image von Schweizer Aquakulturprodukten und deren Konsum.
- .1 **Politische Agenda:** Die Koordinationsstelle repräsentiert die

0 Aquakulturbranche auf politischer Ebene.
 → bei jeder Antwort, weiter zu Frage 7

Frage 7: Welche weiteren Aufgaben soll die Koordinationsstelle wahrnehmen?

Freies Textfeld zur Eingabe von Kommentaren (max. 1000 Zeichen)

→ bei jeder Antwort, weiter zu Frage 8

Frage 8: Durch wen könnten die Arbeiten der Koordinationsstelle in den möglichen Themenbereichen finanziert werden? (jeweils mehrere Antworten möglich)

	Antwortmöglichkeiten				
	Bund	Kantone	Nutzer der KS	Branchenverbände	Ausweich option
.1 Bereitstellung von generellen Informationen	<input type="checkbox"/>				
.2 Individuelle Beratungsleistungen	<input type="checkbox"/>				
.3 Förderung von Innovation und Wissenstransfer	<input type="checkbox"/>				
.4 Wachstumsförderung Aquakulturbranche	<input type="checkbox"/>				
.5 Weiterbildung	<input type="checkbox"/>				
.6 Imageförderung der Schweizer Aquakultur und ihrer Produkte in der Bevölkerung	<input type="checkbox"/>				

→ bei jeder Antwort, weiter zu Frage 9

Frage 9: Auf welche Weise würden Sie gerne mit der Koordinationsstelle in Kontakt treten können? (mehrere Antworten möglich)

- .1 **Website mit Kontaktliste:** (Telefon und E-Mail).
- .2 **Generelle Telefonnummer** für Ratschläge und Unterstützung
- .3 **Generelle Emailadresse** für Ratschläge und Unterstützung
- .4 **Generelle Emailadresse** für Ratschläge und Unterstützung
- weiter zu Frage 10.

Frage 10 Gerne können Sie hier weitere Anregungen und Ideen für eine zukünftige Koordinationsstelle festhalten (z.B. Finanzierung).

Freies Textfeld zur Eingabe von Kommentaren (max. 1000 Zeichen)

→ bei jeder Antwort, weiter zu Frage 11

Abschluss: Vielen Dank, dass Sie sich für diese Umfrage Zeit genommen haben. Die Resultate der Umfrage sind anonym. Wenn Sie über die weitere Entwicklung der Koordinationsstelle Aquakultur informiert werden möchten, tragen Sie bitte Ihre Kontaktdaten ein. Die Kontaktdaten werden separat von den Umfrageergebnissen gespeichert.

- .1 Ich möchte nach Abschluss der Planung über die weitere Entwicklung der Koordinationsstelle informiert werden.
 - .2 Ich hätte Interesse, im Rahmen meiner institutionellen Möglichkeiten, beim Aufbau der Koordinationsstelle mitzuwirken.
↳ Bei jeder Antwort Eingabe der Email-Adresse möglich
- ↳ Ende.

Anhang 5 Erweiterte Daten der Umfrage mit statistischen Kennwerten

Hinweis: den Teilnehmern stand es offen, bei der Wahl der Branche mehrere auszuwählen. Dadurch konnten zwar für die Charakterisierung der einzelnen Akteursgruppen wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden, es lässt aber keine statistische Auswertung der Branchen zu einzelnen Aussagen zu, da sonst die Antwort mancher Teilnehmer mehrfach gezählt wird und von anderen nur einzeln. Deshalb erfolgt die nachfolgende Auswertung nur auf Basis aller Antworten. Für eine detailliertere Auswertung muss der komplette Datensatz verwendet werden.

Tabelle 16: Was ist die Produktionskapazität Ihrer Anlage? Diese Tabelle enthält Mehrfachnennungen von Umfrageteilnehmenden, die sich mehreren Branchen zuordneten.

Branche	Auswahl		
	< 10 t /a	10 - 100 t/a	> 100 t/a
Produktion in Durchflussanlagen	23	7	4
Produktion in Kreislaufanlagen	26	15	12
Besatzfischproduktion	20	6	1
Berufsfischerei	2	0	1
Verarbeitung	14	9	9
Lebensmittelhandel	3	7	3
Anlagenbau	5	2	1
Anlagenausstattung	6	1	0
Futtermittel	0	1	0
Behörden	9	1	0
Kantone	7	1	0
Bund	0	0	0
Tierschutz	3	1	0
Umweltschutz	5	1	1
Sportfischerei / Angeln	9	4	2
Andere	3	1	0

Tabelle 17: Seit wie vielen Jahren ist Ihre Anlage in Betrieb? Diese Tabelle enthält Mehrfachnennungen von Umfrageteilnehmenden, die sich mehreren Branchen zuordneten.

Branche	Auswahl			
	< 5 a	5 - 10 a	10 - 20 a	> 20 a
Produktion in Durchflussanlagen	1	3	4	26
Produktion in Kreislaufanlagen	32	6	7	6
Besatzfischproduktion	6	2	2	17
Berufsfischerei	1	0	0	2
Verarbeitung	12	4	3	13
Lebensmittelhandel	7	1	1	4
Anlagenbau	4	4	0	0
Anlagenausstattung	4	3	0	0
Futtermittel	0	1	0	0
Behörden	2	0	0	8
Kantone	1	0	0	7
Bund	0	0	0	0
Tierschutz	1	1	0	2
Umweltschutz	2	1	2	2
Sportfischerei / Angeln	3	1	2	8
Andere	0	1	2	0

Tabelle 18: Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Betrieb/Ihre Organisation? Diese Tabelle enthält Mehrfachnennungen von Umfrageteilnehmenden, die sich mehreren Branchen zuordneten.

Branche	Auswahl				
	1 - 5 p	6 - 20 p	21 - 100 p	101 - 400 p	> 400 p
Produktion in Durchflussanlagen	25	8	1	0	0
Produktion in Kreislaufanlagen	37	13	5	0	0
Besatzfischproduktion	6	2	1	1	0
Berufsfischerei	25	11	10	4	1
Verarbeitung	11	9	14	6	10
Lebensmittelhandel	8	4	0	1	3
Anlagenbau	7	1	0	0	0
Anlagenausstattung	5	0	2	2	1
Futtermittel	3	5	3	1	0
Behörden	17	14	24	12	2
Kantone	14	11	22	6	0
Bund	1	1	2	5	2
Tierschutz	6	6	4	0	0
Umweltschutz	8	7	3	1	0
Sportfischerei / Angeln	30	7	1	1	2
Andere	20	7	15	10	6

Tabelle 19: Aussagen, n.b. = kann ich nicht beurteilen; MW = Mittelwert; Sabw = Standardabweichung, 1=trifft nicht zu, 5 = trifft klar zu

Frage	n.b.	1	2	3	4	5	MW	Sabw
Die Schweizer Aquakulturbranche soll wachsen.	41	9	12	36	68	90	4.01	1.09
Ich bin mit dem momentanen Entwicklungsstand der Schweizer Aquakulturbranche zufrieden.	50	29	61	82	25	7	2.61	0.989
Die Schweizer Aquakulturbranche benötigt eine zentrale Anlaufstelle für Information und/oder Koordination.	37	14	13	26	61	106	4.05	1.19
Eine Koordinationsstelle würde meinem Betrieb/meiner Organisation einen Mehrwert bieten.	36	36	15	43	71	54	3.42	1.37
Eine Koordinationsstelle würde generell einen Mehrwert bringen.	35	15	14	31	71	90	3.94	1.19

Tabelle 20: Welche Aufgaben soll die Koordinationsstelle übernehmen? n.b. = kann ich nicht beurteilen; MW = Mittelwert; Sabw = Standardabweichung, 1 = nicht wichtig, 5 = sehr wichtig

Frage	n.b.	1	2	3	4	5	MW	Sabw
Informationsportal: Bereitstellen von Dokumenten, Links und Basisinformationen über eine Web-Plattform. Newsfeed durch Social Media.	17	8	7	25	94	88	4.11	0.975
Leitfaden Aquakultur: Bereitstellung von Hilfsdokumenten mit Fokus auf schweiz-spezifische Situationen (Planungsverfahren, Checklisten, Wirtschaftlichkeit, Standort)	18	8	9	20	75	111	4.22	1.01
Moderiertes Forum: Austauschplattform zwischen Produzenten, Behörden, Handel, Wissenschaft etc.	24	17	8	52	71	67	3.76	1.17
Beratung Projektentwicklung: Individuelle Unterstützung bei der Planung und Bewilligung von Anlagen für Private und Behörden. Best Practice.	26	15	15	38	72	73	3.81	1.19
Individueller technischer Support: Individuelle Unterstützung von Betrieben bei technischen, biologischen und betriebswirtschaftlichen Fragen. Best Practice.	28	16	22	43	68	61	3.65	1.22
Forschungsförderung: Initiieren neuer Forschungsprojekte zwischen Branche und Forschung mit Fokus Schweiz.	32	14	21	37	69	67	3.74	1.2
Vernetzung verschiedener Akteure: Förderung der Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure. Organisation von Treffen und Events.	22	10	12	35	87	74	3.93	1.06
Aus und Weiterbildung: Bedarfsabklärungen und Organisation/ Koordination spezifischer Weiterbildungsangebote.	19	7	17	26	86	81	4	1.05
Förderung der Schweizer Aquakultur: Aktionen zur nachhaltigen Entwicklung der Aquakulturproduktion, Förderung Image von Schweizer Aquakulturprodukten und deren Konsum.	26	13	15	37	70	78	3.87	1.17
Politische Agenda: Die Koordinationsstelle repräsentiert die Aquakulturbranche auf politischer Ebene.	33	21	21	32	53	79	3.72	1.34

Tabelle 21: Durch wen könnten die Arbeiten der Koordinationsstelle in den möglichen Themenbereichen finanziert werden?
n.b. = kann ich nicht beurteilen; Diese Antwort enthält mehrfachnennungen.

Frage	n.b.	Bund	Kantone	Nutzer der KS	Branchenverbände
Bereitstellung von generellen Informationen	27	135	75	69	91
Individuelle Beratungsleistungen	31	32	35	127	90
Förderung von Innovation und Wissenstransfer	29	137	85	64	90
Wachstumsförderung Aquakulturbranche	38	101	61	70	96
Weiterbildung	24	101	83	103	104
Imageförderung der Schweizer Aquakultur und ihrer Produkte in der Bevölkerung	31	86	45	84	141

Tabelle 22: Auf welche Weise würden Sie gerne mit der Koordinationsstelle in Kontakt treten können? Diese Antwort enthält Mehrfachnennungen

Frage	Anzahl
Website mit Kontaktliste	203
Generelle Telefonnummer	79
Generelle Emailadresse	90
Direkter Kontakt vor Ort	56

Anhang 6 Beispiel einer Informationsplattform

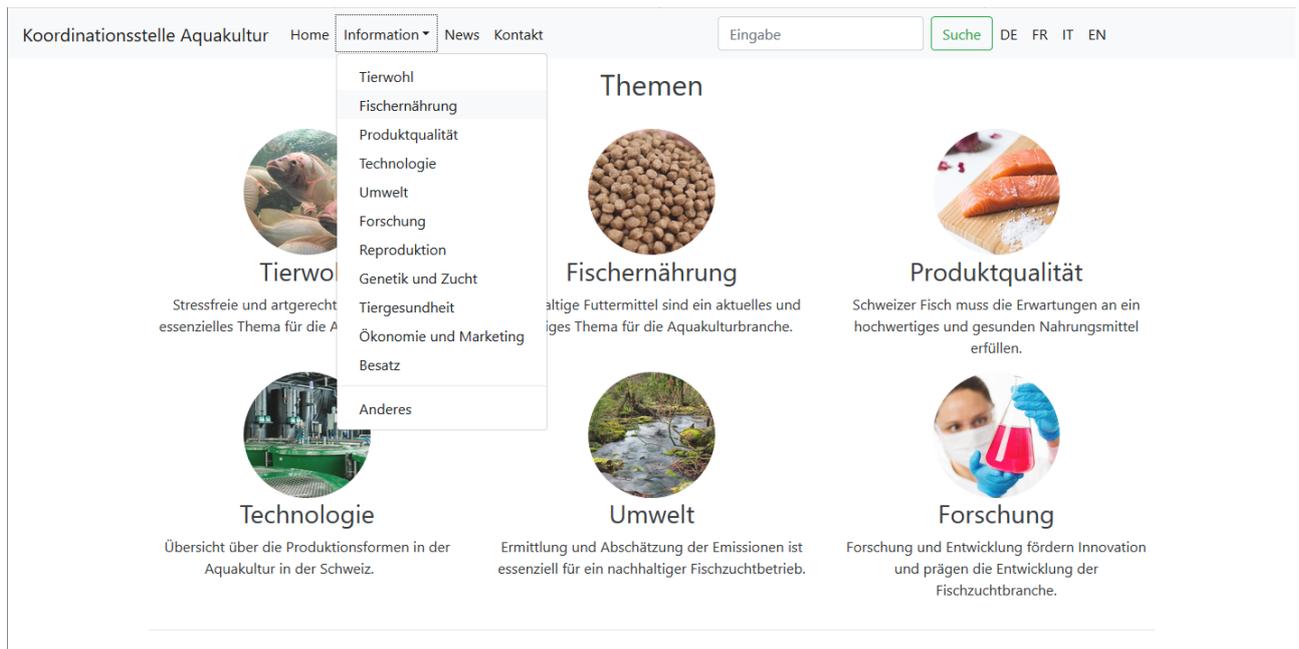


Abbildung 33: Mögliches Layout einer Informationsplattform der Koordinationsstelle Aquakultur

Anhang 7 Endgültige Budget

Nach Diskussionen über die Möglichkeit einer Finanzierung der ersten zwei Jahre durch die drei betroffenen Bundesämter sollte das Budget auf rund CHF 170.000 reduziert werden.

WP 2.3. "Leitfäden" wurde gestrichen. Diese können zu einem späteren Zeitpunkt entwickelt werden. Ein Abschnitt "Rechtliche Sachverhalte" wurde der WP 2.2 hinzugefügt. Das Budget für die Suche nach Finanzmitteln und den Aufbau nicht vorhandener Beratungsdienste wurde von CHF 46'000 auf CHF 32'000 gekürzt. Der Abschnitt "Finanzierungsverfahren in Nachbarländern" in WP 4 wurde gestrichen.

Ein Teil des Budgets für den Aufbau der Webseite wird als Eigenleistungsbeitrag angeboten.

Arbeitspaket 0 – Projektmanagement und Information

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
0.1. Interne Sitzungen	8	8000
0.2. Sitzungen mit Finanzierungsstellen	3	3000
0.3. Informationsveranstaltungen	2	2000
Total Aufwand Arbeitspaket 0	13	13 000

Arbeitspaket 1 – Erstellung der Webseite

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
1.1. Webseite auswählen und Inhalte Platzieren	3	3000
1.2. Webhosting Provider (Aufbau der Websitestruktur und Funktionalität)		7000
1.3. Hosting Webseite Kosten für 2 Jahre		2000
Total Aufwand Arbeitspaket 1	3	12 000

Arbeitspaket 2 - Erarbeitung von Webinhalten unter Angabe des zu erwarteten Umfangs

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
2.1. Generelle Informationen - Vorstellung des Zentrums (2 Seiten) - Präsentation der Aquakulturszene (5 Seiten) - FAQ (5 Seiten) - Grundstatistiken (5 Seiten) - Kontakte / Ansprechpersonen (3 Seiten) - Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten (2 Seiten) - Links zu relevanten Informationen (2 Seiten) - Anforderungen der Organisationen, welche die Koordinationsstelle mitfinanzieren (2 Seiten) - Informationen in die Webseite integrieren	29 2 5 5 5 3 2 2 2 3	29 000
2.2. Informationen zu spezifischen Themen - Tiergesundheit (5 Seiten) - Tierwohl (5 Seiten) - Nachhaltigkeit (5 Seiten) - Technologie (5 Seiten) - Forschung (5 Seiten) - Ökonomie und Marketing (5 Seiten) - Fischernährung (5 Seiten) - Rechtliche Sachverhalte (5 Seiten) - Informationen in die Webseite integrieren	43 5 5 5 5 5 5 5 5 3	43 000
Total Aufwand Arbeitspaket 2	72	72 000

Arbeitspaket 3 – Abklärungen Aufgabenverteilung

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
3. Schnittstellenkoordination - Diskussionen mit bestehenden Organisationen - Verband Schweizerischer Fischzüchter - Tierschutzorganisationen - Schweizerisches Fischereiverband - Handelsorganisationen - Verband Schw. Abwasser- und Gewässerschutzfachleute - Kantonale Bauernverbände - Bundesämter - Vetsuisse - Swiss Food Research - Koordinationsstelle Flusskrebse Schweiz	26 7 3 3 3 2 2 2 2 1 1	26 000
Total Aufwand Arbeitspaket 3	26	26 000

Arbeitspaket 4 - Suche nach Finanzierung und Entwicklung von nicht bestehenden Beratungsangeboten

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
4. Diskussionen mit potenziellen Partnern und Entwicklung von nicht bestehenden Beratungsangeboten - Kantonale Ämter - Stiftungen - Ausgewählte Produzenten - Handelsorganisationen - Tierschutzorganisationen - Verband Schweizerischer Fischzüchter - Kantonale Bauernverbände - Bundesämter - Verband Schw. Abwasser- und Gewässerschutzfachleute	32 8 6 5 5 2 2 2 2 1 1	32 000
Total Aufwand Arbeitspaket 4	32	32 000

Projektvergütung

Arbeitsschritt:	Arbeitstage	Aufwand CHF
Arbeitspaket 0: Admin	13	13 000
Arbeitspaket 1: Website erstellen	3	12 000 *
Arbeitspaket 2: Inhalt Website	72	72 000
Arbeitspaket 3: Schnittstellenkoordination Aufgaben	26	26 000
Arbeitspaket 4: Grundlagen der Finanzierung und Entwicklung von Beratungsangeboten	32	32 000
Total (exkl. MWST, Spesen) **	146	155 000 *
Total (exkl. MWST, inkl. Spesen & Reserve) ***	146	169 600

* Stunden + Kosten Webseite

** Als Basis für Arbeitstage dient ein Tagessatz von CHF 1000.-

*** Inkl. 5 % der Stunden für Spesen + 5 % der Stunden für Reserve