

Bundesamt für Umwelt BAFU

Evaluation des Schweizerischen Zentrums für angewandte Ökotoxikologie Eawag-EPFL

Schlussbericht
20. November 2015

Erarbeitet durch

econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, CH-8002 Zürich
www.econcept.ch / + 41 44 286 75 75

Autoren/innen

Laura Inderbitzi, MA in Politikwissenschaften, Politologin
Dora Fitzli, Dr. sc. nat.
Kathrin Koebel, BA in Wirtschaftswissenschaften, Ökonomin

Dateiname: 1594_be_evaluation_des_schweizerischen_zentrums_für_oekotoxikologie_schlussbericht.docx
Speicherdatum: 29. April 2016

Inhalt

Zusammenfassung	i
1 Ausgangslage und Eckwerte der Evaluation	1
1.1 Hintergrund des Evaluationsauftrags	1
1.2 Gegenstand und Zweck der Evaluation	2
1.3 Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen	3
2 Methodisches Vorgehen	6
2.1 Evaluationsdesign	6
2.2 Datenerhebungsmethoden	7
3 Evaluationsergebnisse	12
3.1 Entwicklung des Oekotoxentrums	12
3.2 Finanzierung und Etablierung des Oekotoxentrums	25
3.3 Leistungen des Oekotoxentrums	30
3.4 Wirkungen und Beitrag des Oekotoxentrums	48
3.5 Erfüllung der Vorgaben von Politik und Stakeholdern	61
4 Schlussfolgerungen und Optimierungsbedarf	64
4.1 Breites Aufgabenportfolio und knappe Ressourcen	64
4.2 Organisation und Strukturen des Oekotoxentrums	65
4.3 Kooperation mit den Kantonen	66
4.4 Trägerschaft	66
5 Empfehlungen	67
Anhang	70
A-1 Operationalisierung der detaillierten Evaluationsfragestellungen	70
A-2 Leitfaden Experten/innen	73
A-3 Fragebogen der Online-Befragung der kantonalen Fachstellen für Gewässer-, Boden-, und Pflanzenschutz	76
A-4 Inputpapier für den Workshop vom 1. Oktober 2015	80
A-5 Entwicklung der Stellenprozente von 2011 bis 2014	85
A-6 Zusammenarbeit mit Organisationen und Gremien	86
A-7 Outreach Aktivitäten 2011 bis 2014	87
Literatur	88

Zusammenfassung

Das Schweizerische Zentrum für angewandte Ökotoxikologie (Oekotoxzentrum) wurde 2008 aufgrund des Postulats Graf 02.3125 im Auftrag von Bundesrat und Parlament gegründet und an der Eawag in Dübendorf sowie an der ETH Lausanne (EFPL) angegliedert. Der Grundauftrag findet sich im «Bericht des Bundesrates über die Toxikologieforschung in der Schweiz» (Bundesrat 2007) und besteht darin, als unabhängiges Kompetenzzentrum und primäre Anlaufstelle und Drehscheibe für Forschung und Entwicklung sowie Weiterbildung und Dienstleistung für angewandte, praxisnahe Ökotoxikologie in den Bereichen Wasser, Sediment und Boden zu wirken. Die Gründungsphase des Oekotoxentrums wurde 2009 evaluiert. Nach einem Wechsel in der Direktion im September 2010 wurde ein Strategie- und Strukturentwicklungsprozess mit den massgeblichen Akteuren/innen lanciert, wie der Grundauftrag umzusetzen sei. Dieser wurde 2012 mit der Erstellung des Implementierungsplans 2012-2016 abgeschlossen.

Die vorliegende Evaluation analysiert die Leistungsperiode 2011-2014; einerseits mit dem Fokus auf die Rechenschaftslegung über die Zielerreichung, d.h. darüber wie gut es dem Oekotoxzentrum gelang, sich als Kompetenzzentrum zu positionieren und zu etablieren (summatives Element) wie auch andererseits mit Blick auf die Optimierung der Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums (formatives Element). Die Evaluation erfolgte im Auftrag der Beratungsgruppe des Oekotoxentrums unter der Leitung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU). Diese Beratungsgruppe besteht aus Vertretern/innen von Verwaltung (Bund und Kantone), Industrie und Forschung und ist u.a. für die Durchführung regelässiger Evaluationen verantwortlich.

Zweck und Fragestellungen der Evaluation:

Die Evaluation verfolgt zwei Zwecke:

- Rechenschaft zur Etablierung und Positionierung des Oekotoxentrums als Kompetenzzentrum.
- Optimierung des Angebots, der Kompetenzen und Kooperationen sowie der Struktur und Organisation.

Evaluationsfragestellungen

- Inwiefern sind die 2012 definierten strategischen Schwerpunkte und der dazugehörige Implementierungsplan geeignet, den Vorgaben des Bundes und den Ansprüchen der Stakeholder gerecht zu werden?
- Welche Leistungen hat das Oekotoxzentrum im Zeitraum Januar 2011 bis Dezember 2014 erbracht und wie wird deren Qualität eingeschätzt?
- Wie werden die Wirkungen des Oekotoxentrums in den Jahren 2011-2014 beurteilt?
- Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum als national und international anerkannte Institution mit gesicherter Finanzierung etablieren?
- Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums den Vorgaben der Politik und damit dem Grundauftrag des Oekotoxentrums?

- Inwiefern ist es dem Oekotoxzentrum im Zeitraum Januar 2011 bis Dezember 2014 in den definierten Handlungsfeldern gelungen, dem von den Stakeholdern definierten Handlungsbedarf nachzukommen
- Inwiefern wird der Beitrag des Oekotoxzentrums zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken als wesentlich eingeschätzt?
- Inwiefern besteht Optimierungsbedarf, um den Vorgaben des Bundes und den Ansprüchen der Stakeholder gerecht zu werden?

Methodik

Die Evaluation stützt sich auf einen multiperspektivischen Ansatz, gestaffelt in drei Phasen: In Phase I lieferte ein erster Teil der *Dokumentenanalyse* die Grundlagen für die Konzeption der Befragungen und die Erhebung zahlreicher Indikatoren. *Explorative Gespräche* mit Schlüsselakteuren/innen hatten zum Ziel, den Evaluationsgegenstand noch besser zu erfassen und das Evaluationsdesign weiterzuentwickeln.

In der Phase II erfolgten der zweite Teil der Dokumentenanalyse sowie Befragungen zahlreicher Experten/innen, die zusammen mit der Begleitgruppe ausgewählt wurden. Persönlich und telefonisch geführte, leitfadengestützte *Interviews mit Experten/innen* aus dem Umfeld des Oekotoxzentrums lieferten Einschätzungen zur Eignung der strategischen Schwerpunkte, zur Finanzierung, zur Qualität der Leistungen und zur Beurteilung der Wirkungen des Oekotoxzentrums. Ergänzt wurden diese Ergebnisse mit Einschätzungen aus *Interviews mit internationalen Experten*, die ebenfalls leitfadengestützt waren und Informationen zu spezifischen Fragen hinsichtlich der internationalen Profilierung sowie der Kooperationsentwicklung des Oekotoxzentrums lieferten. Zusätzlich wurden im Rahmen einer *Online-Befragung der Vertreter/innen der kantonalen Gewässerfachstellen, Bodenfachstellen sowie Pflanzenschutzstellen* eine breite Beurteilung der Leistungen und Wirkungen des Oekotoxzentrums sowie der Qualität der Dienstleistungen für kantonale Behörden eingeholt.¹

Die abschliessende Phase III diente der Validierung der Ergebnisse sowie der Erarbeitung von Empfehlungen. Ein Workshop mit den Mitgliedern der Beratungsgruppe, des strategischen Leitgremiums und der Geschäftsleitung des Oekotoxzentrums ermöglichte eine vertiefte Diskussion des Optimierungsbedarfs sowie die gemeinsame Entwicklung von Empfehlungsansätzen. Der vorliegende Evaluationsbericht präsentiert die umfassenden Ergebnisse dieser drei Phasen sowie die abschliessend vom Evaluationsteam bearbeiteten Empfehlungen.

¹ Die Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen beurteilten die Leistungen und Wirkungen des Oekotoxzentrums auf einer Skala von 1-4 mit folgender Operationalisierung: 1=nicht gut, 2=eher nicht gut, 3=eher gut und 4=gut.

Ergebnisse

Insgesamt wurden die Entwicklung sowie die Leistungen und Wirkungen des Oekotox-zentrums sowohl durch die nationalen und internationalen Experten/innen als auch die kantonalen Gewässerfachstellen sehr positiv gewürdigt. In den vergangenen Jahren gelang es dem Oekotoxzentrum, sich als nationales Kompetenzzentrum mit grosser internationaler Anerkennung zu etablieren. Es erbringt wichtige Dienstleistungen für Dritte und Behörden und leistet mit seinem Weiterbildungsangebot einen massgeblichen Beitrag zum Kompetenzaufbau in Ökotoxikologie von Fachpersonen in der Verwaltung wie auch in der Industrie. Das Oekotoxzentrum verfügt über sehr gute Kompetenzen in den Bereichen aquatische Ökotoxikologie und Sediment-Ökotoxikologie, jedoch bestehen Lücken in terrestrischer Ökotoxikologie. Sehr geschätzt wurden die Weiterbildungsangebote, welche sowohl inhaltlich wie in der Durchführung überzeugten. Vereinzelt wurde ein stärkeres Engagement in der Ausbildung gewünscht. Alle Befragten betonten aber, dass diese Lücken auch auf fehlende Ressourcen zurückzuführen sind, da die zur Verfügung gestellten Mittel nicht ausreichen, das gesamte Leistungsportfolio zu erfüllen, das zu Beginn für das Oekotoxzentrum formuliert wurde.

Nachfolgend werden die übergeordneten Evaluationsfragestellungen einzeln beantwortet.

Evaluationsfragestellung 2:

Welche Leistungen hat das Oekotoxzentrum im Zeitraum Januar 2011 bis Dezember 2014 erbracht und wie wird deren Qualität eingeschätzt?

Das Oekotoxzentrum erbrachte im Evaluationszeitraum 2011-2014 eine breite Leistungspalette, deren Qualität als hoch eingeschätzt wurde. Verglichen mit dem Implementierungsplan 2012-16 bestehen punktuelle Lücken.

- *Aus- und Weiterbildung:* Die Angebote im Bereich Weiterbildung wurden als qualitativ sehr gut, inhaltlich relevant und praxisbezogen beurteilt. Im Bereich Ausbildungen besteht der Wunsch nach mehr Engagement seitens Oekotoxzentrum.
- *Information:* Die Information der Stakeholder erfolgt über einen praxisnahen Newsletter und mittels Infoblättern. Diese werden von den Stakeholdern sehr geschätzt; auf die Kritik an der Webseite wurde bereits reagiert.
- *Koordinations- und Wissensplattform:* Das nationale und internationale Netzwerk konnte ausgeweitet werden und mit der deutlichen Zunahme von Anfragen konnte das Zentrum die Funktion als Koordinations- und Wissensplattform vor allem in aquatischer Ökotoxikologie ausbauen. Die Rückmeldungen zeugten zudem von unterschiedlicher Erwartung hinsichtlich praxisorientierter oder wissenschaftsorientierter Position des Zentrums. Besonders geschätzt wurde das Engagement des Oekotox-zentrums an der SETAC GLB².
- *Angewandte Forschungsprojekte:* Die Aktivitäten der Forscher/innen des Oekotox-zentrums wurden durchgehend als gut beurteilt und sind durch eine breite Publikati-

² Society of Environmental Toxicology and Chemistry Europe – German Language Branch

onspalette belegt. So publizierte das Zentrum im Evaluationszeitraum 58 wissenschaftliche Papers, Berichte und Artikel. Als bekannt und sehr interessant wurden die Forschungsprojekte Micropoll und das Modulstufenkonzept genannt. Spezifisch wurde mehr angewandte Forschung im Bereich Früherkennung und von einzelnen Kantonsvertretern/innen mehr Praxisbezug in der Entwicklung von Tests und Methoden gewünscht.

- *Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien:* Die nationale und internationale Vernetzung des Oekotoxentrums ist sehr gut, das grosse Engagement aller Mitarbeitenden des Oekotoxentrums wurde von vielen gewürdigt.
- *Dienstleistungen für Dritte und Behörden:* Das Oekotoxzentrum hat seine Leistungen in diesem Aufgabenbereich gut fokussiert. Die hohe Quantität der Dienstleistungen für das BAFU und eine mögliche Konkurrenz zu privaten Anbietern wurden vereinzelt kritisiert. Die Kritik, in Konkurrenz zu privaten Anbieter aufzutreten, wurde jedoch von den Fachpersonen im Workshop entkräftet, das Oekotoxzentrum bemühe sich aktiv um eine Vermeidung von Konkurrenzangeboten zu Privaten und sei auch bereit, auf solche Hinweise zu reagieren.
- *Bekanntheit der Leistungen und Qualität:* Informations- sowie Weiterbildungsangebote sind am bekanntesten. Genutzt werden vor allem Tests und Risikobewertungen wie auch Weiterbildungsangebote, Newsletter, das Netzwerk und individuelle Beratung. Bedarf wurde für Leistungen in der terrestrischen Ökotoxikologie geortet. Die Zufriedenheit mit der Qualität ist hoch, vor allem Beratungsleistungen und das Kursangebot werden sehr geschätzt. Moniert wurde, dass das Oekotoxzentrum teilweise zu wenig bekannt sei in den Kantonen.
- *State-of-the-art und Praxisbezug der Leistungen:* Die Dienstleistungen werden als state-of-the-art eingeschätzt, das Zentrum hat einen guten Praxisbezug und erfüllt den internationalen Stand der Forschung.
- *Unabhängigkeit des Oekotoxentrums:* Die Unabhängigkeit des Zentrums mit Blick auf die Themenbesetzung wurde vereinzelt hinterfragt. Aus Kreisen der Landwirtschaft, Wirtschaft, Industrie wurde gewünscht, dass ihre Interessen – im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben – vermehrt berücksichtigt würden. Dieser Vorwurf wurde in der Workshop-Diskussion entkräftet, das Oekotoxzentrum müsse sich von Auftrags wegen primär für Umweltinteressen einsetzen. Wirtschafts- und Industrievertreter hätten zudem die Möglichkeit, ihre Anliegen über das Strategische Leitungsgremium einzubringen.

Evaluationsfragestellung 3a:

Wie werden die Wirkungen des Oekotoxentrums in den Jahren 2011 – 2014 beurteilt?

Das Oekotoxzentrum konnte sich als Kompetenzzentrum etablieren, sich national und vor allem international sehr gut positionieren und profilieren und einen Beitrag zur Weiter- und Ausbildung von Fachpersonen in der Ökotoxikologie leisten.

- Eine breit abgestützte Expertise, gute Kursangebote mit Teilnehmer/innen aus Behörden, Beratung und Industrie wie auch die intrinsische Motivation und die sehr gute Vernetzung aller Mitarbeitenden zeichnet das Oekotoxzentrum als nationales Kompetenzzentrum aus. Potenzial ist vor allem in der Zusammenarbeit mit Kantonen sowie Wirtschafts- und Industrievertretern/innen vorhanden.
- Die internationale Vernetzung und Profilierung des Zentrums ist sehr gut. Internationale Experten betonten die Relevanz eines unabhängigen, praxisorientierten Zentrums für Ökotoxikologie. Das Zentrum ist einzigartig in Europa und sehr bekannt. Nationale Stimmen warnen hierbei mit Blick auf deren Knappheit, nicht zu viele Ressourcen in internationales Engagement zu investieren.
- Die Zufriedenheit der kantonalen Fachstellen mit der Nachwuchssicherung und dem Angebot an gut qualifizierten Mitarbeiter/innen im Bereich der Ökotoxikologie ist durchgezogen. Die interviewten Fachpersonen hingegen sind positiv, dass das Oekotoxzentrum vor allem durch Weiterbildungskurse zur Nachwuchssicherung beiträgt.

Evaluationsfragestellung 1:

Inwiefern sind die 2012 definierten strategischen Schwerpunkte und der dazugehörige Implementierungsplan geeignet, den Vorgaben des Bundes und den Ansprüchen der Stakeholder gerecht zu werden? Welche Aktivitäten hat das Oekotoxzentrum zur Weiterentwicklung seiner Organisation sowie Personal- und Infrastruktur unternommen und wie sind diese zu beurteilen?

Der Implementierungsplan 2012-2016 wurde von den Befragten als gutes und sinnvolles Instrument zur Planung und Umsetzung des Grundauftrags des Oekotoxentrums beurteilt. Er habe geholfen, um den Fokus zu schärfen und Ressourcen gezielt einzusetzen. Aufgrund beschränkter finanzieller und personeller Ressourcen konnte er jedoch nicht in voller Gänze umgesetzt werden. Mit der Verabschiedung eines neuen Businessplans (gültig ab April 2015) hat der Implementierungsplan an Bedeutung verloren und muss für die kommenden Jahre aktualisiert werden. Das Oekotoxzentrum hat seine Organisation und Strukturen laufend weiterentwickelt und mit der Schaffung von unbefristeten Stellen grosse Fortschritte in der Kompetenzsicherung erreicht; im Bereich der Führungsstrukturen besteht dahingegen Anpassungsbedarf.

- Aufgrund der beschränkten finanziellen und personellen Ressourcen wurden vor allem in der terrestrischen Ökotoxikologie mangelnde Kapazität und Kompetenz ausgemacht.
- Das Zentrum konnte die Organisations-, Personal- und Infrastruktur stetig weiterentwickeln: Abteilungen wurden reorganisiert, die Funktion Gruppenleitung und tenure tracks eingeführt und Qualitätssicherungskonzepte erarbeitet. Organisatorisch befindet sich das Oekotoxzentrum in der Konsolidierungsphase. Temporäre Anstellungen konnten vermehrt in Festanstellungen umgewandelt und die Personalstruktur somit weiterentwickelt werden. was durchgehend als sehr positiv beurteilt wurde. Die Angliederung des Oekotoxentrums an die Eawag/EPFL mit Blick auf die gemeinsame Nutzung der Infrastruktur wurde als sinnvoll erachtet.

- Die Führungsgremien haben sich seit der Gründung des Oekotoxentrums ebenfalls weiterentwickelt und sind tendenziell komplexer geworden, was sich auch auf die Entscheidungsprozesse auswirkte. Insbesondere ist der Einfluss der massgeblichen Bundesämter formell limitiert, was aber bislang aufgrund der guten Kooperation der involvierten Akteure kaum zu Friktionen führte. Auffallend ist auch, dass sich die Kantone als wichtige Leistungsbezüger bisher nicht an den Kosten des Oekotoxentrums beteiligen und auch nur limitiert Einfluss auf die Entwicklung und Steuerung des Oekotoxentrums haben.
- Einher mit den Forderungen nach Klärung der Rollen der Führungsgremien und vereinfachten Entscheidungsprozessen, wurden für das Oekotoxzentrum auch transparentere Finanzierungsstrukturen gewünscht.
- Das Oekotoxzentrum konnte seine nationalen und internationalen Kooperationen vertiefen und gemäss den strategischen Überlegungen sein Netzwerk ausbauen.

Evaluationsfragestellung 3b:

Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum als national und international anerkannte Institution mit gesicherter Finanzierung etablieren?

Die Integration des Budgets des Oekotoxentrums in jenes der Eawag wurde positiv beurteilt und als richtig befunden, jedoch wären transparentere Finanzierungsstrukturen wichtig. Die Befragten erachten deshalb eine Basisfinanzierung des Oekotoxzentrum langfristig gesichert, betonten aber immer wieder, dass die aktuelle Finanzierung nicht ausreichte, das ganze Aufgabenportfolio des Implementierungsplans zu erfüllen.

- Gemäss aktueller Finanzplanung werden die Ausgaben die Einnahmen des Oekotoxentrums bei der Umsetzung der aktuellen Personalplanung bis 2018 überschreiten und alle Reserven des Oekotoxentrums werden aufgebraucht sein. Inwiefern der geplante Ausbau vor diesem Hintergrund vertretbar ist, gilt es zu klären.
- Sollte das umfassende Aufgabenportfolio, inkl. terrestrischer Ökotoxikologie, zu erfüllen sein, ist eine höhere Grundfinanzierung nötig.
- Trotz schwankender Tendenz scheinen die Drittmittel langfristig gesichert. Die Nachfrage ist vorhanden und wird noch zunehmen, weshalb Kompetenzen und Kapazitäten aufgebaut werden müssen. Die Stakeholder sind zufrieden bis sehr zufrieden mit den Tätigkeiten des Zentrums.

Evaluationsfragestellung 6:

Inwiefern wird der Beitrag des Oekotoxentrums zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken als wesentlich eingeschätzt?

Das Oekotoxzentrum leistet einen wichtigen Beitrag an die Identifikation von Risiken, allein schon die Existenz eines Oekotoxzentrum erhöht das Bewusstsein für ökotoxikologische Risiken, so die Experten/innen.

- *Identifikation von Risiken und Lösungsvorschlägen:* Das Oekotoxzentrum leistet einen Beitrag zur frühzeitigen Identifikation von Risiken, weniger aber zu Lösungsvorschlä-

gen. Das Zentrum trägt vor allem zu den richtigen Rahmenbedingungen zur Identifikation von Risiken und Lösungen bei. Potenzial für mehr ist vorhanden, sofern genügend Ressourcen zur Verfügung stünden.

- Durch seine Funktion als *Koordinations- und Wissensplattform* sowie mit seinem hervorragenden Netzwerk trägt das Oekotoxzentrum viel zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken bei. Allein die Existenz des Zentrums verschafft ökotoxikologischen Themen und Risiken mehr Aufmerksamkeit.

Evaluationsfragestellung 4:

Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums den Vorgaben der Politik und damit dem Grundauftrag des Oekotoxentrums?

Die Vorgaben aus der Politik zu Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums wurden als gut erfüllt eingeschätzt.

- Um sämtliche Vorgaben aus der Politik gänzlich umzusetzen, fehlen dem Oekotoxzentrum die nötigen Ressourcen. Im Rahmen des Möglichen hat das Zentrum seine Leistungen und Wirkungen entsprechend den Vorgaben gut umgesetzt. Die Leistungen im Bereich Weiterbildung, Information, angewandte Forschungsprojekte wie auch Risikobewertung inkl. Früherkennung wurden als erfüllt und qualitativ sehr gut eingeschätzt. Der Auftrag zur Entwicklung von Tests wurde per se als erfüllt betrachtet, obschon sie von der Praxis noch zu wenig genutzt würden, wobei dies der Regulaturik anzulasten sei.

Evaluationsfragestellung 5:

Inwiefern ist es dem Oekotoxzentrum im Zeitraum Januar 2011 bis Dezember 2014 in den definierten Handlungsfeldern gelungen, dem von den Stakeholdern definierten Handlungsbedarf nachzukommen?

Die Vorgaben der Stakeholder an die Wirkungen und Leistungen des Oekotoxentrums wurden ebenfalls als mehrheitlich gut umgesetzt beurteilt.

- Die Vorgaben der Stakeholder decken sich mehrheitlich mit jenen aus der Politik und werden dementsprechend als grösstenteils erfüllt erachtet. Gewisse Themenbereiche haben noch Potenzial, was jedoch eine Ressourcen- und Zeitfrage ist. Das Oekotoxzentrum sei laut den Experten/innen auf dem richtigen Weg und habe Vieles erreicht.

Schlussfolgerungen und Optimierungsbedarf des Oekotoxentrums

Evaluationsfragestellung 7:

Inwiefern besteht Optimierungsbedarf, um den Vorgaben des Bundes und den Ansprüchen der Stakeholder gerecht zu werden?

Breites Aufgabenportfolio und knappe Ressourcen

Vor dem Hintergrund, dass die aktuellen Ressourcen nicht erlauben, den gesamten Implementierungsplan zu realisieren, vor allem im Bereich der terrestrischen Ökotoxikolo-

gie, besteht Anpassungs- und Abstimmungsbedarf hinsichtlich Aufgabenportfolio und öffentlicher Grundfinanzierung. Bei gleichbleibender Grundfinanzierung (2 Mio. Franken/Jahr) muss das Aufgabenportfolio reduziert und geprüft werden, inwiefern Aufgaben an andere Institutionen transferiert oder bereits von anderen Akteuren wahrgenommen werden. Gleichzeitig soll geprüft werden, ob die Grundfinanzierung erweitert und allenfalls weitere Stakeholder als Trägerinstitutionen eingebunden werden können.

Optierungsbedarf zeigt sich zudem hinsichtlich Ressourcenplanung. Einhergehend mit der Überarbeitung des Implementierungsplans sollte das Oekotoxzentrum seine finanziellen und personellen Ressourcen überprüfen, nachhaltig planen und klären, welche Aufgaben im Rahmen der Grundfinanzierung und welche Dienstleistungen mit Drittmitteln beglichen werden sollen.

Organisation und Strukturen des Oekotoxentrums

Seit der Gründung des Oekotoxentrums 2008 wurden die Organisation und die Strukturen des Oekotoxzentrum im Bereich der Personalstruktur wie auch hinsichtlich der Führungsstrukturen seiner Entwicklung angepasst. Gerade letzteres stellt das Oekotoxzentrum vor Herausforderungen: die Entscheidungsprozesse, Dokumentenflüsse und Finanzierungsprozesse sind komplex und wenig transparent; die Stellung und Rollen der Gremien wie auch der Trägerinstitutionen Eawag und EPFL sowie des Bundes als Geldgeber sind nicht gänzlich klar.

Verbesserung der Kooperation mit den Kantonen

Die Forschungsaktivitäten und Dienstleistungen des Zentrums wurden vor allem im Bereich der aquatischen Ökotoxikologie als qualitativ sehr gut und die Beratungsleistungen als äusserst hilfreich wahrgenommen. Laut Online-Befragung sind Kantone, die das Zentrum kennen und eine Zusammenarbeit pflegen, mit dessen Leistungen und Unterstützungsangebot zufrieden. Dennoch besteht viel Potenzial, die Bekanntheit des Zentrums und dessen Leistungen bei den Kantonen sowie die Zusammenarbeit mit den Fachstellen vor allem für Boden- und Pflanzenschutz, aber auch für Gewässerschutz, zu steigern und auszubauen.

Neues Modell der Trägerschaft

Der Optimierungsbedarf bezüglich Aufgabenportfolios, knappe Ressourcen, Organisation und Strukturen sowie Ausweitung der Kooperation und Zusammenarbeit vor allem mit den Kantonen regen zu Überlegungen der Weiterentwicklung des Zentrums an. Ein neues Modell der Trägerschaft für Oekotoxzentrum scheint sich längerfristig anzubieten. Die heutige Struktur des SCAHT mit einer Stiftung als Trägerform – möglicherweise sogar einer gemeinsamen Stiftung «Toxikologie» der beiden Institutionen Oekotoxzentrum und SCAHT wäre denkbar. Die Neuorganisation der Trägerschaft würde das Oekotoxzentrum finanziell wie auch mit neuen Kooperationen und Synergien breiter abstützen, würden bspw. Kantone, weitere Bundesämter und einschlägige (Forschungs-) Institutionen in die Trägerschaft eingebunden.

Empfehlungen

Zur zielführenden und nachhaltigen Weiterentwicklung des Zentrums für Ökotoxikologie formuliert das Evaluationsteam nachfolgende Empfehlungen:

Empfehlung I: Anpassung von Aufgabenportfolio und Ressourcen

Das Aufgabenportfolio und die finanziellen Ressourcen sollen auf die heutigen Rahmenbedingungen des Ökotoxizentrums abgestimmt werden. Hierzu braucht es in einem ersten Schritt eine Überprüfung der Positionierung des Ökotoxizentrums gegenüber anderen toxikologischen (Forschungs-) Institutionen sowie deren Lehr- und Dienstleistungsangebot. Die Geldgeber sollen nachfolgend gemeinsam mit den massgeblichen Stakeholdern die Weiterentwicklung des Implementierungsplans angehen und eine darauf abgestimmte eine mögliche Aufstockung der Grundfinanzierung diskutieren.

Empfehlung II: Klärung und Anpassung der Organisation und Führungsstrukturen

Die Führungsstrukturen des Ökotoxizentrums sollen geklärt und die Führungsgremien sowie deren Zusammenspiel – sowohl intern wie auch extern mit den Trägerinstitutionen und dem Bund – angepasst und insbesondere Finanzflüsse transparenter gestaltet werden. Die oben erwähnte Weiterentwicklung des Implementierungsplans soll erst in den angepassten Führungsgremien stattfinden. Dabei ist auch die Verbindlichkeit des Implementierungsplans zu klären und darüber hinaus, welche Inhalte im Rahmen des Implementierungsplans und welche im Rahmen des Businessplans geregelt werden sollen.

Empfehlung III: Stärkung der Zusammenarbeit mit den Kantonen – neues Trägermodell

Es soll geprüft werden, inwiefern ein neues Modell der Trägerschaft bspw. in Form einer «Stiftung Zentrum für Ökotoxikologie» oder einer gemeinsamen Stiftung des Ökotoxizentrums und des SCAHT als «Stiftung der Toxikologie» eine mögliche, nachhaltige Form der Trägerschaft ist, die sowohl eine breitere Abstützung bei den Stakeholdern wie auch eine breitere Finanzierungsbasis ermöglicht.

1 Ausgangslage und Eckwerte der Evaluation

1.1 Hintergrund des Evaluationsauftrags

Das Schweizerische Zentrum für angewandte Ökotoxikologie (Oekotoxzentrum) wurde auf der Basis eines Berichtes des Bundesrates über eine unabhängige Toxikologieforschung in der Schweiz (Bundesrat 2007) im Jahr 2008 gegründet und an der Eawag in Dübendorf sowie an der ETH Lausanne (EFPL) angegliedert. Sein Grundauftrag besteht darin als unabhängiges Kompetenzzentrum und primäre Anlaufstelle und Drehscheibe für Forschung und Entwicklung sowie Weiterbildung und Dienstleistung für angewandte, praxisnahe Ökotoxikologie in den Bereichen Wasser, Sediment und Boden zu wirken.

Gemäss eigener Darstellung leiste das Oekotoxzentrum im Bereich Ökotoxikologie einen bedeutsamen Beitrag für die praktische Auseinandersetzung mit ökotoxikologischen Fragestellungen, indem es in Verbindung von Wissensmanagement, -transfer und -nutzung als Kompetenzzentrum sein Knowhow in angewandter, praxisorientierter Ökotoxikologie in den Bereichen Oberflächengewässer und Boden zur Verfügung stelle (Oekotoxzentrum 2012d). Als Dienstleister erarbeitet das Oekotoxzentrum Angebote in den Bereichen Aus- und Weiterbildung, Effektbewertung durch Biotests, Gefahrenbewertung über Umweltqualitätsnormen sowie Expositionsbewertungen und entwickle diese weiter. Gemäss gleicher Quelle vertiefe und erweitere das Oekotoxzentrum ausserdem stetig sein Netzwerk mit Akteuren der Forschung, Schweizer Behörden auf Bundes wie auf kantonaler Ebene, der Wirtschaft sowie nationalen und internationalen Gremien und ermögliche somit die Einbindung relevanter Anspruchsgruppen (Figur 1).



Figur 1: Charakterisierung des Oekotoxentrums, Quelle: Oekotoxzentrum 2012d.

Das Oekotoxzentrum wurde im Jahr 2009 ein erstes Mal unter dem Lead des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) durch die Beratungsgruppe des Oekotoxzentrums³ evaluiert. Der Bericht zur Zwischenevaluation von Ende 2009 hält fest, dass in der Aufbauphase 2008/2009 bereits Vieles erreicht worden sei, dass viele der Kernaufgaben in Projekten angegangen und geortete Defizite in der angewandten Ökotoxikologie verringert werden konnten (BAFU 2009). Im Jahr 2010 kam es zu einem Führungswechsel im Oekotoxzentrum. Anfang September 2010 übernahm die heutige Direktorin, Frau Dr. Inge Werner, die Leitung des Oekotoxzentrums und wurde vom strategischen Leitungsgremium beauftragt, gemeinsam mit der Geschäftsleitung des Oekotoxzentrums eine Strategie mit entsprechendem Implementierungsplan für die nächsten Jahre zu entwickeln. Hierzu wurde ein Strategie- und Strukturentwicklungsprozess lanciert, in dem die Anspruchsgruppen (Stakeholdergruppen) einen wichtigen Platz einnahmen und Handlungsfelder und Handlungsbedarf formulierten. Der Strategieprozess wurde Ende 2012 mit der Erstellung des Dokuments «Strategische Perspektive und Implementierungsplan 2012 – 2016 des Oekotoxzentrums» abgeschlossen. Dieses Dokument bildet zusammen mit den Vorgaben des Bundes (Bericht des Bundesrates von 2007 und BFI-Botschaft 2008-2011) sowie dem Businessplan für die Finanzierungsperiode 2008 – 2011 (Oekotoxzentrum 2010b) den Referenzrahmen für die vorliegende Evaluation.

Die vorliegende Evaluation wurde von einem externen Evaluationsteam der Firma econcept AG zuhanden der Beratungsgruppe des Oekotoxzentrums verfasst und basiert ebenso wie die Evaluation im Jahre 2009 auf der Vorgabe aus dem Bundesratsbericht aus dem Jahre 2007, das Oekotoxzentrum sei regelmässig zu evaluieren (Bundesrat 2007).

1.2 Gegenstand und Zweck der Evaluation

Im Fokus der Evaluation steht die Beurteilung, inwiefern es dem Oekotoxzentrum in den Jahren 2011-2014 gelang, mit seinen Leistungen und Wirkungen den Vorgaben der Politik und den von den Stakeholdern definierten Handlungsfeldern und Handlungsbedarf gerecht zu werden. Darüber hinaus soll die Evaluation Optimierungsbedarf aufzeigen. So dient die Evaluation einerseits der Rechenschaft über die Zielerreichung, d.h. darüber wie gut es dem Oekotoxzentrum gelang, sich als Kompetenzzentrum zu positionieren und zu etablieren (summatives Element) und andererseits der Optimierung der Leistungen und Wirkungen des Oekotoxzentrums (formatives Element).

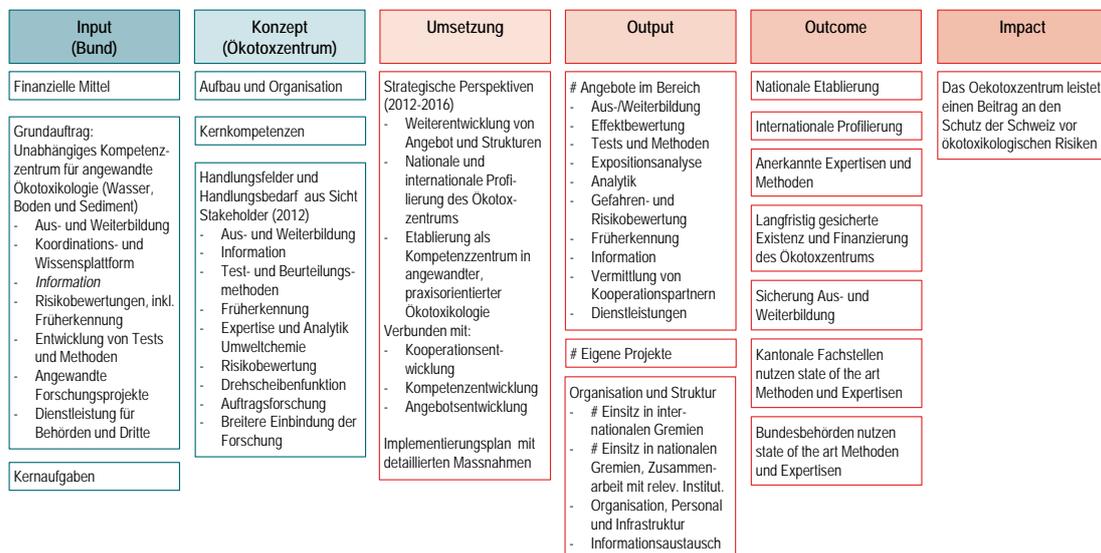
Zwecke der Evaluation
1. Rechenschaft zur Etablierung und Positionierung des Oekotoxzentrums als Kompetenzzentrum
2. Optimierung des Angebots, der Kompetenzen und Kooperationen sowie der Struktur und Organisation

Tabelle 1: Zwecke der Evaluation

³ Die Beratungsgruppe des Oekotoxzentrums besteht aus Vertretern/innen von Verwaltung (Bund und Kantone), Industrie und Forschung steht unter dem Vorsitz des BAFU. Sie berät das Leitungsgremium, gibt Rückmeldung zu Aktivitäten des Oekotoxzentrums und bringt die Bedürfnisse der Stakeholder ein. Die Beratungsgruppe gibt Input zur definitiven Formulierung des Businessplans und ist für die regelmässige Evaluation des Oekotoxzentrums verantwortlich (vgl. <http://www.oekotoxzentrum.ch/ueberuns/organisation/beratungsgruppe/index> [Stand 05.08.2015]).

1.3 Wirkungsmodell und Evaluationsfragestellungen

Für eine systematische Bearbeitung der zentralen Anliegen wurde der Evaluation ein Wirkungsmodell zu Grunde gelegt:



econcept

Figur 2: Überarbeitetes Wirkungsmodell

Aus dem Wirkungsmodell wurden die übergeordneten Evaluationsfragestellungen abgeleitet. Wirkungen auf der Ebene Impact können nur übergeordnet abgeholt werden, womit der Fokus der Evaluation massgeblich auf den Wirkungsebenen Input, Konzept, Umsetzung, Output, Outcome und eingeschränkt der Ebene Impact liegt.

Übergeordnete Evaluationsfragestellungen	Wirkungsebene
1 Inwiefern sind die 2012 definierten strategischen Schwerpunkte und der dazugehörige Implementierungsplan geeignet, den Vorgaben des Bundes und den Ansprüchen der Stakeholder gerecht zu werden?	Umsetzung
2 Welche Leistungen hat das Ökotoxizentrum im Zeitraum Januar 2011 bis Dezember 2014 erbracht und wie wird deren Qualität eingeschätzt?	Output
3a Wie werden die Wirkungen des Ökotoxizentrums in den Jahren 2011-2014 beurteilt?	Outcome
3b Inwiefern konnte sich das Ökotoxizentrum als national und international anerkannte Institution mit gesicherter Finanzierung etablieren?	Outcome
4 Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Ökotoxizentrums den Vorgaben der Politik und damit dem Grundauftrag des Ökotoxizentrums?	Vergleich Input mit Output/Outcome
5 Inwiefern ist es dem Ökotoxizentrum im Zeitraum Januar 2011 bis Dezember 2014 in den definierten Handlungsfeldern gelungen, dem von den Stakeholdern definierten Handlungsbedarf nachzukommen?	Vergleich Konzept mit Output/Outcome
6 Inwiefern wird der Beitrag des Ökotoxizentrums zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken als wesentlich eingeschätzt?	Impact
7 Inwiefern besteht Optimierungsbedarf, um den Vorgaben des Bundes und den Ansprüchen der Stakeholder gerecht zu werden?	Input, Konzept und Umsetzung

Tabelle 2 Übergeordnete Evaluationsfragestellungen

Die übergeordneten Evaluationsfragestellungen wurden mithilfe detaillierter Evaluationsfragestellungen bearbeitet und werden im vorliegenden Bericht mit Hilfe eines multiperspektivischen Ansatzes beantwortet.

Detaillierte Evaluationsfragestellungen	
1	Umsetzung der strategischen Perspektiven des Oekotoxentrums
1.1	Inwiefern war der Implementierungsplan massgebend für die Aktivitäten des Oekotoxentrums in den Jahren 2011-2014?
1.2	Gibt es nebst dem Implementierungsplan weitere massgebliche Grundlagen für die Umsetzung der Aktivitäten des Oekotoxentrums?
1.3	Welche Aktivitäten hat das Oekotoxzentrum zur Weiterentwicklung seiner Organisation sowie Personal- und Infrastruktur unternommen und wie sind diese zu beurteilen?
1.4	Welche Aktivitäten hat das Oekotoxzentrum zu seiner nationalen Etablierung unternommen?
1.5	Wie hat das Oekotoxzentrum seine Aktivitäten finanziert? Welche Aktivitäten wurden unternommen, um seine Finanzierung langfristig zu sichern?
2	Leistungen des Oekotoxentrums
2.1	Welche Leistungen hat das Oekotoxzentrum in den folgenden Bereichen erbracht? <ul style="list-style-type: none"> – Aus- und Weiterbildung – Koordinations- und Wissensplattform – Information – Risikobewertungen, inkl. Früherkennung – Entwicklung von Tests und Methoden – Angewandte Forschungsprojekte – State-of-the-art Dienstleistung für Behörden und Dritte
2.2	Wie ist die Zufriedenheit der Stakeholder mit diesen Leistungen zu beurteilen?
2.3	Welche Massnahmen aus dem Implementierungsplan zu den folgenden Bereichen hat das Oekotoxzentrum umgesetzt und wie sind diese zu beurteilen? <ul style="list-style-type: none"> – Angebotsentwicklung – Kooperationsentwicklung – Kompetenzentwicklung
2.4	Inwiefern stellt das Oekotoxzentrum state-of-the-art Dienstleistungen für kantonale Fachstellen und Dritte zur Verfügung?
2.5	Wie ist die gegenwärtige nationale Vernetzung des Oekotoxentrums einzuschätzen?
2.6	Wie ist die gegenwärtige internationale Vernetzung des Oekotoxentrums einzuschätzen?
2.7	Inwiefern hat das Oekotoxzentrum die Konzeptualisierung, Profilierung und Etablierung als Kompetenzzentrums weitergeführt und hat dabei folgende Punkte erreichen können? <ul style="list-style-type: none"> – Fokussierung des Angebotes – Aufbau der Organisations- und Personalstruktur – Einbindung in das nationale und internationale fachbezogene Umfeld
3	Wirkungen des Oekotoxentrums
3.1	Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum national etablieren?
3.2	Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum international profilieren?
3.3	Inwiefern konnte das Oekotoxzentrum den strategischen Handlungsbedarf der Systematisierung der Expertisen und Methoden hinsichtlich der nachfolgenden Punkte erreichen? <ul style="list-style-type: none"> – Ausrichtung der Methoden auf die Bedürfnisse der Praxis – Einbindung der Methoden in den Stand der Forschung und das internationale Umfeld
3.4	Inwiefern wurde die Sicherung der längerfristigen Existenz des Oekotoxentrums erreicht hinsichtlich: <ul style="list-style-type: none"> – Finanzplanung – Drittmittel – Personal – Nachfrage
3.5	Inwiefern nutzen die Stakeholder die vom Oekotoxzentrum zur Verfügung gestellten Expertisen und Methoden?
3.6	Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum durch Ausbildung zur Sicherung des Nachwuchses im Bereich der Ökotoxikologie bei?
3.7	Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum mit einem einschlägigen Angebot zur Weiterbildung der Akteure im Bereich

Detaillierte Evaluationsfragestellungen	
	der Ökotoxikologie bei?
3.8	Inwiefern konnten frühzeitig ökotoxikologische Risiken und Lösungen identifiziert und thematisiert werden?
4 Politischen Vorgaben für das Oekotoxzentrum	
4.1.	Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums den Vorgaben der Politik hinsichtlich:
	<ul style="list-style-type: none"> – Aus- und Weiterbildung – Koordinations- und Wissensplattform – Information – Risikobewertungen, inkl. Früherkennung – Entwicklung von Tests und Methoden – Angewandte Forschungsprojekte – Dienstleistung für Behörden und Dritte
5 Vorgaben Handlungsfelder und Handlungsbedarf Stakeholder	
5.1	Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums den Handlungsfeldern und dem Handlungsbedarf der Stakeholder hinsichtlich:
	<ul style="list-style-type: none"> – Aus- und Weiterbildung – Information – Test- und Beurteilungs-methoden – Früherkennung – Expertise und Analytik Umweltchemie – Risikobewertung – Drehscheibenfunktion – Auftragsforschung – Breitere Einbindung der Forschung
6 Beitrag des Oekotoxentrums zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken	
6.1	Inwiefern wird der Beitrag des Oekotoxentrums zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken als wesentlich eingeschätzt?
7 Optimierungsbedarf	
7.1	Inwiefern besteht für das Oekotoxzentrum Optimierungsbedarf hinsichtlich:
	<ul style="list-style-type: none"> – Umsetzung und Implementierung der strategischen Schwerpunkten – Leistungen des Oekotoxentrums – Wirkungen des Oekotoxentrums – Vorgaben der Politik – Handlungsbedarf aus Sicht der Stakeholder

Tabelle 3: Detaillierte Evaluationsfragestellungen

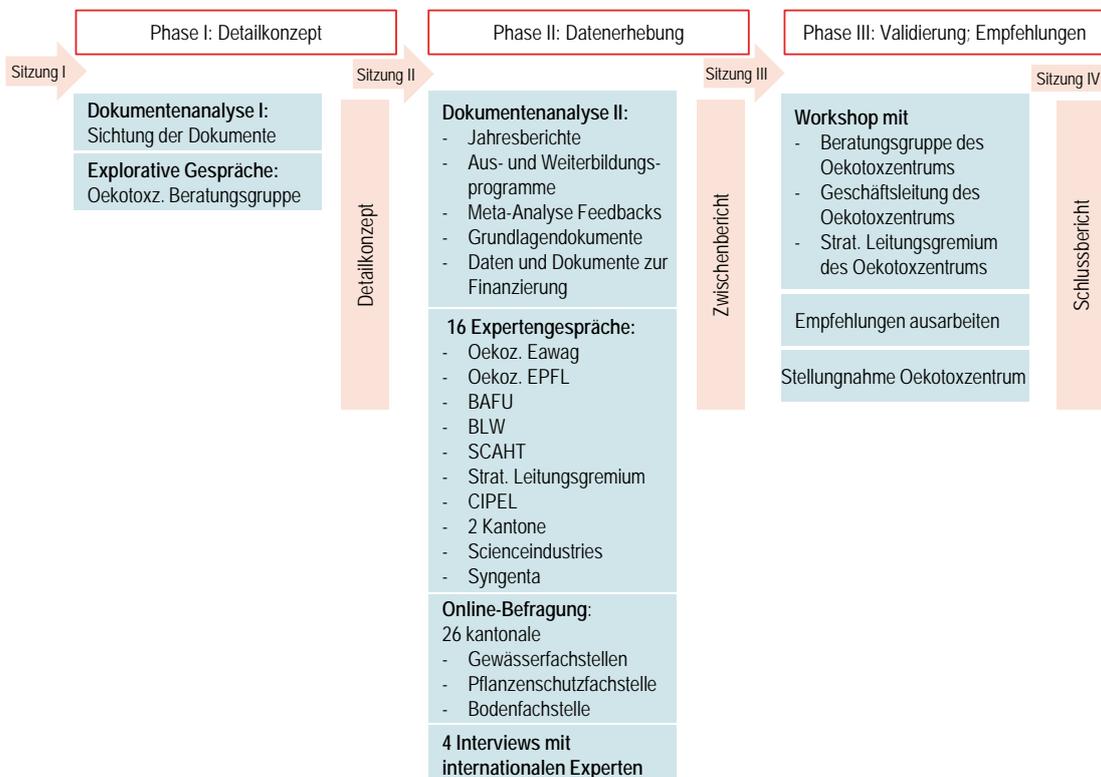
2 Methodisches Vorgehen

2.1 Evaluationsdesign

Das verwendete Evaluationsdesign stützt sich auf einen multiperspektivischen Ansatz mit einem gestaffelten Vorgehen in drei Phasen (Figur 3). In der Phase I wurde gestützt auf eine erste Dokumentenanalyse sowie einem explorativen Gespräch mit Vertretern/innen der Beratungsgruppe des Oekotoxentrums, welche die Evaluation in Auftrag gab, ein Detailkonzept erstellt. Für die detaillierten Evaluationsfragestellungen wurde definiert, welche Indikatoren zur Beantwortung hinzugezogen (Operationalisierung) und mit welchen Methoden diese erhoben werden (Tabelle 14 in Anhang A-1).

In der Phase II erfolgte die Datenerhebung der Evaluation mittels breit abgestützter Dokumentenanalyse sowie Experten/innen-Gesprächen mit Hauptakteuren/innen aus dem Umfeld des Oekotoxentrums und Interviews mit internationalen Experten. Für einen fundierten Einbezug der kantonalen Stellen wurde eine Online-Befragung der kantonalen Fachstellen für Boden-, Gewässer- und Pflanzenschutz durchgeführt.

Zur Validierung der Ergebnisse aus Phase I und II wie auch zur vertieften Diskussion möglicher Optimierungsansätze wurde in einer Phase III ein Workshop mit den Mitgliedern der Beratungsgruppe, der Geschäftsleitung sowie des Strategischen Leitgremiums des Oekotoxentrums durchgeführt. Der vorliegende Evaluationsbericht präsentiert die umfassenden Ergebnisse dieser drei Phasen.



Figur 3: Evaluationsdesign

2.2 Datenerhebungsmethoden

Die nachfolgenden Unterkapitel beschreiben die verschiedenen Datenerhebungsmethoden im Detail.

Dokumentenanalyse

Die Dokumentenanalyse lieferte die Grundlagen für die Konzeption der Befragungen und die Erhebung zahlreicher Indikatoren. Die Dokumentenanalyse wurde zweistufig durchgeführt. Die erste Phase I diente der Sichtung wichtiger Daten und Dokumente und lieferte die notwendigen Grundlagen für die Erstellung des Detailkonzepts. In der Phase II wurden Dokumente und Daten zu den strategischen Perspektiven, zu detaillierten Implementierungsmassnahmen sowie zur Finanzierung gewonnen wie auch die Vielzahl an Leistungen des Oekotoxentrums erfasst und deskriptiv zusammengetragen. Die Beschreibung der Leistungen des Zentrums im Rahmen der Dokumentenanalyse basiert auf der Selbstevaluation des Oekotoxentrum «Leistungsbericht 2011- 2014 des Schweizerischen Zentrums für angewandte Ökotoxikologie» Oekotoxentrum (2015b). Alle Quantifizierungen der Leistungen und Outputs verweisen auf dieses Dokument.

Explorative Gespräche mit Schlüsselakteuren

Die explorativen Gespräche mit den Schlüsselakteuren wurden in Form eines Gruppengesprächs im Rahmen der Startsitzung geführt und hatten zum Ziel, das Evaluationsdesign anzupassen und die zu befragenden Experten/innen in Phase II des Projektdesigns festzulegen. Am Gruppengespräch haben folgende Personen, welche zusammen die Begleitgruppe der Evaluation Oekotoxentrum bilden, teilgenommen:

Schlüsselakteure		
Person	Funktion	Institution
Phase I: Explorative Gespräche mit der Beratungsgruppe:		
Dr. Bettina Hitzfeld	Mitglied der Beratungsgruppe, Vorsitz	Abteilungschefin Abteilung Boden und Biotechnologie, Bundesamt für Umwelt
Dr. Michael Matthes	Mitglied der Beratungsgruppe	Bereichsleiter Umwelt, Sicherheit, Technologie, scienceindustries
Dr. Katja Knauer	Mitglied der Beratungsgruppe	Fachbereich nachhaltiger Pflanzenschutz, BLW
Heinz Ehmann	Mitglied der Beratungsgruppe	Leiter Abteilung Gewässerqualität und -nutzung, Amt für Umwelt, Kanton Thurgau

Tabelle 4: Mitglieder der Begleitgruppe und Teilnehmer/innen des explorativen Gruppengesprächs

Experten/innen Interviews

Die persönlich und telefonisch geführten, leitfadengestützten Interviews mit Experten/innen aus dem Umfeld des Oekotoxentrums hatten zum Ziel, Einschätzungen zur Eignung der strategischen Schwerpunkte, zur Finanzierung sowie zur Qualität der Leistungen und Beurteilung der Wirkungen des Oekotoxentrums zu erfassen wie auch eine Beurteilung vorzunehmen, inwiefern diese Leistungen und Wirkungen den Vorgaben der Politik und dem Handlungsbedarf der Stakeholder entsprechen. Folgende Experten/innen wurden befragt:

Experten/innen-Auswahl				
Person	Funktion	Institution	Pers./tel.	Befragungsgruppe
Dr. Inge Werner	Leitung Oekotoxzentrum	Oekotoxzentrum (Eawag)	persönlich	Oekotoxzentrum
Dr. Benoît Ferrari	Gruppenleiter	Sediment- und Bodenökotoxikologie Oekotoxzentrum (EPFL)	telefonisch	Oekotoxzentrum
Dr. Bettina Hitzfeld	Vertreterin BAFU	Abteilung Boden und Biotechnologie, BAFU	telefonisch	Bund
Dr. Michael Schärer	Vertreter BAFU	Abteilung Wasser, Sektion Gewässerschutz, BAFU	telefonisch	Bund
Dr. Pius. Niederhauser	Vertreter AWEL	Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, AWEL	telefonisch	Kantone
Dr. Katja Knauer	Vertreterin BLW	Fachbereich nachhaltiger Pflanzenschutz, BLW	telefonisch	Bund
Prof. Dr. Rik Eggen	Mitglied Geschäftsleitung	Stv. Direktor Eawag	persönlich	Eawag/EPFL
Prof. Dr. Christof Holliger	Mitglied Geschäftsleitung	Labor für Umweltbiotechnologie, EPF Lausanne	telefonisch	Eawag/EPFL
Dr. Otto Daniel	Vertreter Agroscope	Ökotoxikologie, Agroscope	telefonisch	Agroscope
Dr. Michael Matthes	Vertreter Wirtschaft	Bereich Umwelt, Sicherheit, Technologie, scienceindustries	telefonisch	Wirtschaft
Dr. Andreas Häner	Vertreter Wirtschaft	Chemikaliensicherheit / REACH, BMG Engineering AG	telefonisch	Wirtschaft
Claudia Büche	Vertreterin Wirtschaft	Ökotoxikologie, Syngenta	telefonisch	Wirtschaft
Prof. Martin F. Wilks	Vertreter SCAHT	Direktor SCAHT	telefonisch	SCAHT
Audrey Klein	Vertreterin CIPEL	CIPEL	telefonisch	Kantone
Dr. Ueli Ochsenbein	Vertreter Kanton	AWA Gewässer- & Bodenschutzlabor, Kt Bern	telefonisch	Kantone
Heinz Ehmann	Vertreter Kanton	Abteilung Gewässerqualität und -nutzung, Amt für Umwelt, Kt Thurgau	telefonisch	Kantone

Tabelle 5: Experten/innen-Liste; ein Beispiel eines Interviewleitfadens findet sich in Anhang A-2

Interviews mit internationalen Experten

Ziel der leitfadengestützten Interviews mit internationalen Experten war es, Informationen zu spezifischen Fragen hinsichtlich der internationalen Profilierung sowie der Kooperationsentwicklung des Oekotoxzentrums zu gewinnen. Folgende internationalen Experten wurden telefonisch befragt:

Internationale Experten-Auswahl	
Person	Institution
Prof. Dr. Ralf Schulz	Professor for Environmental Sciences & Vice-president Research University of Koblenz-Landau
Dr. Georg Reifferscheid	Head of Unit, German Federal Institute of Hydrology
Prof. Ludek Blaha	Ph.D. Deputy for Research and Ph.D Studies, Research Centre for Toxic Compounds in the Environment, Masaryk University, Czech Republic
Prof. Dr. Jörg Oehlmann	Head of the Department, Ecology and Evolutionary Biology at University Frankfurt am Main

Tabelle 6: Internationale Experten; ein Beispiel eines Interviewleitfadens findet sich in Anhang A-2

Online-Befragung der kantonalen Stakeholder

Mit der Online-Befragung wurde eine breite Beurteilung der Leistungen und Wirkungen des Oekotoxizentrums sowie im Besonderen eine Einschätzung zur Qualität der Dienstleistungen für kantonale Behörden erhoben. Hierfür wurden alle kantonalen Gewässerfachstellen, Bodenfachstellen sowie Pflanzenschutzstellen zur Teilnahme der Online-Befragung eingeladen. Die Online-Befragung in Deutsch und Französisch wurde mit der Befragungssoftware Collector durchgeführt, den Teilnehmenden mit einem personalisierten, elektronischen Link per Email zugesendet mit der Bitte, den Fragebogen im Zeitrahmen eines Monats auszufüllen. Zur Halbzeit wurden die Teilnehmenden, welche den Fragebogen noch nicht (abschliessend) beantwortet haben, erneut per Erinnerungsmail darum gebeten. Nach Ablauf der Frist wurden die noch ausstehenden Teilnehmer/innen telefonisch kontaktiert und erneut zur Teilnahme gebeten oder die Gründe ihrer Nicht-Teilnahme in Erfahrung gebracht. Quelle der Kontakte der kantonalen Experten/innen war die KVV (Konferenz der Vorsteher/innen der Umweltschutzämter der Schweiz).

Der Fragebogen findet sich im Anhang A-3 und beinhaltet sowohl offene Fragen wie auch geschlossene Fragen. Wurden die Teilnehmenden in Form von geschlossenen Fragen um ihre Einschätzungen gefragt, hatten sie jeweils fünf Antwortkategorien zur Auswahl: «gut», «eher gut», «eher nicht gut», «nicht gut», «kann ich nicht beurteilen»⁴.

Die nachfolgende Tabelle 7 stellt die Grundgesamtheit und den Rücklauf dar. Gesamthaft wurden rund 75 Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen für Gewässer-, Boden- und Pflanzenschutz angeschrieben, wovon 50 Personen den Fragebogen ausgefüllt haben.⁵

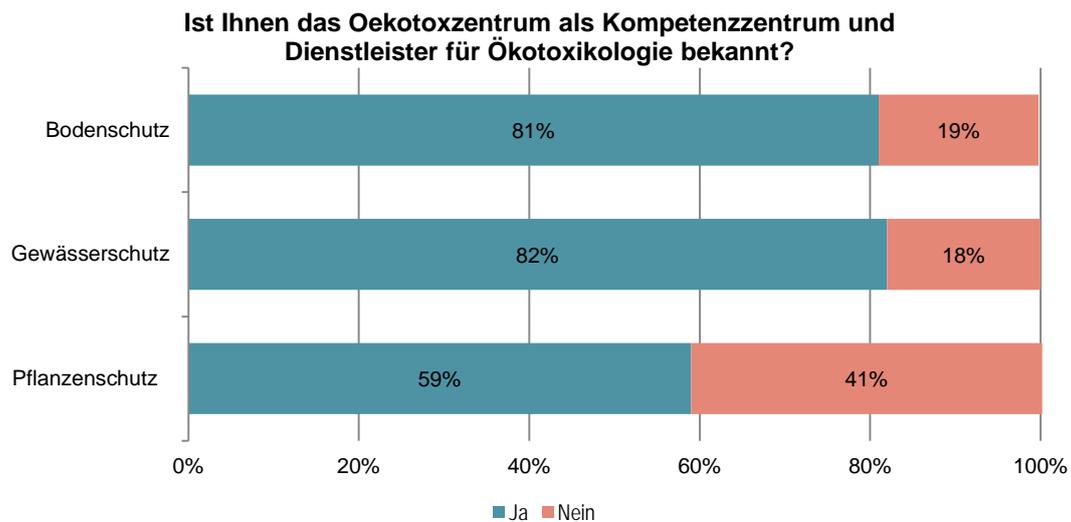
Rücklauf der Online-Befragung	Grundgesamtheit	Teilnehmende	Rücklaufquote	Teilnehm. OZ nicht bekannt
	N	n	%	n
kantonale Fachstelle für Bodenschutz	25	16	64%	3
kantonale Fachstelle für Gewässerschutz	25	17	68%	3
kantonale Fachstelle für Pflanzenschutz	25	17	68%	7
Total	75	50	67%	13

Tabelle 7: Rücklaufquote der Online-Befragung der kantonalen Fachstellen

Von diesen 50 Teilnehmer/innen gaben 13 Personen in der Online-Befragung an, ihnen sei das Oekotoxizentrum als Kompetenzzentrum und Dienstleister für Ökotoxikologie nicht bekannt. Sieben dieser Personen waren Vertreter/innen der Pflanzenschutzfachstelle (Figur 4).

⁴ Abhängig von der Fragestellung kann das Adjektiv variieren wie bspw. zufrieden, zutreffend etc.

⁵ Die 25 Personen, welche nicht am Online-Fragebogen teilgenommen haben, versuchte das Evaluationsteam telefonisch zu kontaktieren, um die Gründe der Nichtteilnahme in Erfahrung zu bringen. Sieben der 25 Personen gaben an, das Oekotoxizentrum nicht zu kennen, bei den übrigen 18 Personen war es aufgrund von Zeitmangel oder die Gründe wurden dem Evaluationsteam nicht bekannt gegeben.



econcept

Figur 4: Bekanntheit des Oekotoxzentrums als Kompetenzzentrum und Dienstleister für Ökotoxikologie (n=50; Quelle: Online-Befragung).

Diese 13 Personen konnten aufgrund ihrer mangelnden Kenntnisse des Oekotoxzentrums nicht an der Online-Befragung teilnehmen, weshalb in den nachfolgenden Ergebnissen der Online-Befragung das N den 37 Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen entspricht, welchen das Oekotoxzentrum kennen. Von den 37 Teilnehmenden sind 13 Vertreter/innen der Fachstelle für Bodenschutz, 14 Vertreter/innen der Fachstelle für Gewässerschutz und 10 Vertreter/innen der Fachstelle für Pflanzenschutz.

Workshop

Die Ergebnisse aus den Projektphasen I und II wurden am 1. Oktober 2015 in einem Workshop diskutiert und validiert. Ebenso wurde der Optimierungsbedarf hinsichtlich den Vorgaben des Bundes und den Ansprüchen der Stakeholder reflektiert und Empfehlungsansätze erarbeitet. Zum Workshop eingeladen wurden folgende Stakeholder aus dem Umfeld des Oekotoxzentrums: Personen, die teilgenommen haben, sind mit einem * gekennzeichnet.

Person	Funktion
Strategisches Leitungsgremium	
Prof. Dr. Rik Eggen*	Stv. Direktor Eawag
Prof. Dr. Christof Holliger*	Leiter Labor für Umweltbiotechnologie, EPF Lausanne
Dr. Michael Mattes*	Bereichsleiter Umwelt, Sicherheit, Technologie, scienceindustries (Wirtschaftsverband Chemie Pharma Biotech)
Dr. Christian Leu	Leiter Sektion Wasserqualität, Bundesamt für Umwelt
Prof. Dr. Kristin Schirmer	Leiterin Abteilung Umwelttoxikologie, Eawag
Dr. Kurt Seiler*	Kantonschemiker SH, Vertreter der Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz
Prof. Dr. Martin Wilks*	Direktor SCAHT
Leitung des Oekotoxenzentrums	
Dr. Inge Werner*	Leiterin Oekotoxzentrum
Beratungsgruppe	
Dr. Bettina Hitzfeld*	Abteilungschefin Abteilung Boden und Biotechnologie, Bundesamt für Umwelt
Dr. Lothar Aicher*	Regulatorischer Toxikologe, SCAHT
Dr. Elisabeth Klenke	Leiterin Abteilung Preclinical Review und GLP Monitoring, Swissmedic
Heinz Ehmman*	Leiter Abteilung Gewässerqualität und -nutzung, Amt für Umwelt, Kanton Thurgau
Dr. Katja Knauer*	Fachbereich nachhaltiger Pflanzenschutz, BLW
Marcel Kohler	Directeur, Service de toxicologie de l'environnement bâti, Canton de Genève
Linda Kren	Bereich Umwelt, Sicherheit, Technologie, scienceindustries (Wirtschaftsverband Chemie Pharma Biotech)
Dr. Eva Lammer	Ökotoxikologin, Product Safety, BASF Schweiz
PD Dr. Bernd Nowack*	Leiter Environmental Risk Assessment and Management Group, EMPA St. Gallen
Dr. Claudia Minkowski*	Abteilungsleiterin Gewässer- und Bodenschutzlabor, Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern
Rico Ryser	Gewässer- und Bodenschutzlabor, AWA Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern
Dr. Andreas Schönborn	Leiter Fachgruppe Wetlands, Forschungsbereich Ökotechnologie, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)
Dr. Christoph Studer	Stv. Leiter Sektion Risikobeurteilung, Abteilung Chemikalien, Bundesamt für Gesundheit
Martin Urban	Global Product Registration Manager, Syngenta Crop Protection AG
Nicole Schaad	(beobachtend), Leiterin Ressort Nationale Forschung, Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)
Dr. Daniel Marti*	Mitarbeiter Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) (vertrat Nicole Schaad)
Dr. Kaspar Schmid*	(beobachtend), Leiter Ressort Chemikalien und Arbeit, Staatssekretariat für Wirtschaft SECO
econcept	
Dr. Dora Fitzli*	Bereichsleiterin und Partner, econcept
Laura Inderbitzi*	Projektleiterin econcept
Kathrin Köbel*	Wissenschaftliche Mitarbeiterin econcept

Tabelle 8: Teilnehmer/innen des Workshops vom 1. Oktober 2015 (Personen, die teilgenommen haben, sind mit einem * gekennzeichnet).

Im Rahmen des Workshops wurden folgende Themen in einem Open Space diskutiert:

- Angebotsportfolio und Finanzierung des Oekotoxenzentrums
- Positionierung des Oekotoxenzentrums
- Führungsstruktur und Führungsprozesse des Oekotoxenzentrums

Eine gekürzte Version des Inputpapiers zum Workshop finden sich im Anhang A-4.

3 Evaluationsergebnisse

In diesem Kapitel werden die Evaluationsfragestellungen 1 bis 6 beantwortet, welche sich dem Evaluationszweck «Rechenschaft zur Etablierung und Positionierung des Oekotoxenzentrums als Kompetenzzentrum» widmen. Dabei werden pro Evaluationsfragestellung, wo vorhanden, die Erkenntnisse aus den Erhebungen der Dokumentenanalyse, der Experten/innen-Interviews sowie der Online-Befragung der kantonalen Fachstellen, welche mithilfe der detaillierten Evaluationsfragestellungen zusammengetragen wurden, wiedergegeben.

3.1 Entwicklung des Oekotoxenzentrums

3.1.1 Grundlagen zur strategischen Ausrichtung

1.1 Inwiefern war der Implementierungsplan massgebend für die Aktivitäten des Oekotoxenzentrums in den Jahren 2011-2014?

1.2 Gibt es nebst dem Implementierungsplan weitere massgebliche Grundlagen für die Umsetzungen der Aktivitäten des Oekotoxenzentrums?

Aus der Dokumentenanalyse ging hervor, dass im Jahr 2001 das Institut für Toxikologie in Schwerzenbach, das zuvor unter anderem von der ETH unterhalten wurde und einen Grossteil der toxikologischen Forschung und Lehre unterhielt, geschlossen wurde. Die zwei verbleibenden Netzwerke, das Zentrum für Fremdstoffe und Umweltrisikoforschung (XERR) wie auch das Réseau Lémanique de Toxicologie (LNT), verfügten über wenig Kapazitäten und auch die Hochschulen investierten begrenzt Ressourcen in die angewandte Forschung und Dienstleistungen, sodass nur ein Teil der Bedürfnisse abgedeckt werden konnte. Das Zentrum für Ökotoxikologie wurde 2008 aufgrund des Postulats Graf 02.3125 im Auftrag von Bundesrat und Parlament als unabhängige Institution im ETH-Bereich gegründet. Der Grundauftrag wurde im «Bericht des Bundesrates über die Toxikologie-Forschung in der Schweiz» formuliert (Bundesrat 2007). Die darin aufgeführten Kernaufgaben dienten als Grundlage für die weiteren strategischen und operativen Ziele. Auch festgehalten war die Forderung einer regelmässigen Evaluation der Leistungen und Wirkung des Zentrums.

Aus der Dokumentenanalyse geht hervor, dass die strategische Ausrichtung des Oekotoxenzentrums im Implementierungsplan 2012 – 2016 (Oekotoxenzentrum. 2012d) weiter spezifiziert und festgehalten wurde. Ziel des Implementierungsplans war, basierend auf der bisherigen Entwicklung des Oekotoxenzentrums, strategische Perspektiven einer langfristigen Weiterentwicklung aufzuzeigen sowie Handlungs- und Entwicklungsfelder zu identifizieren und anzugehen. Als Grundlage für den Implementierungsplan dienten einerseits die Vorgaben der Politik in Form des Bundesratsberichts von 2007 (Bundesrat 2007) und andererseits Erfahrungen der Geschäftsleitung, der Beratungsgruppe, des strategische Leitungsgremiums sowie der Stakeholder. In einem ersten Schritt wurde, in

einem Abgleich der IST-Situation mit der ausgearbeiteten strategischen Ausrichtung des Zentrums, die Vision/Mission und strategische Merkmale des Oekotoxentrums konkretisiert sowie Handlungsfelder zur Erreichung dieser Perspektiven definiert. Darauf aufbauend wurden für die Jahre 2012 – 2016 die drei strategischen Leitlinien «Konsolidierung und Weiterentwicklung von Angebot und Strukturen», «Profilierung als schweizerisches Zentrum der Ökotoxikologie im internationalen Kontext» sowie «Etablierung als Kompetenzzentrum in angewandter, praxisorientierter Ökotoxikologie» festgelegt wie auch konkrete Massnahmen dazu ausgearbeitet (Oekotoxzentrum 2012d). Der Implementierungsplan 2012-2016 legt damit fest, welche Schwerpunkte und Ziele mit welchen Massnahmen für welchen Zeithorizont gefördert werden sollen, damit die angestrebte strategische Ausrichtung des Oekotoxentrums in Zukunft erreicht wird. Ein weiteres, strategisch wichtiges Dokument ist der Businessplan.

Aus den Interviews mit Vertretern/innen des Oekotoxentrums, der Eawag/EPFL und der Bundesämter ging hervor, dass die angestrebten strategischen Schwerpunkte im Implementierungsplan dem Oekotoxzentrum im Sinne eines Leitfadens der Ausgestaltung seiner Aufgaben sowohl als zeitlichen Rahmen wie auch zur inhaltlichen Legitimation dient. Zum einen sei der Implementierungsplan eine realistische Planungshilfe zur Umsetzung der angestrebten Aktivitäten und Leistungen, andererseits diene er auch als Rechtfertigung zur Ablehnung von Aufträgen und Anfragen, welche nicht in die Aufgabenbereiche des Oekotoxentrums fallen. Letzterer Aspekt wäre vor allem in den Anfängen des Zentrums wichtig gewesen, als der Fokus sehr breit, die vorhandenen Ressourcen hingegen knapp gewesen seien. So seien bspw. Anfragen zu Themen im Bereich Trinkwasser ans SCAHT (Swiss Center for Applied Human Toxicology) weiterverwiesen worden, obschon das Oekotoxzentrum Kompetenzen im aquatischen Bereich habe. Denn aufgrund des Implementierungsplans sei klar gewesen, dass Trinkwasser in den humantoxikologischen Sachverhalt gehöre. Der Implementierungsplan habe es ermöglicht, den Fokus zu schärfen und die Ressourcen gezielter einzusetzen. In anderen Bereichen habe sich rasch herausgestellt, dass die Ziele eher hochgegriffen seien, wie bspw. im Bereich Nanopartikel und Früherkennung. Die Aktivitäten des Oekotoxentrums würden sich demnach klar nach dem Implementierungsplan ausrichten, so die Befragten. Es wurde hingegen auch betont, dass der Anspruch, den Implementierungsplan in seiner Gänze umzusetzen, mit den vorhandenen finanziellen wie auch personellen Ressourcen nicht möglich sei, das Oekotoxzentrum fühle sich jedoch soweit als möglich verpflichtet, sich am Implementierungsplan zu orientieren. Vor diesem Hintergrund regten einige Stimmen an, die strategische Zielsetzung und Themenfokussierung vermehrt in der bei den Stakeholdern breit abgestützten Beratungsgruppe des Oekotoxentrums zu diskutieren.

3.1.2 Entwicklung der Organisations-, Personal- und Infrastruktur

1.3 Welche Aktivitäten unternahm das Oekotoxzentrum zur Weiterentwicklung seiner Organisation sowie Personal- und Infrastruktur und wie sind diese zu beurteilen?

Im Rahmen des Implementierungsplans 2012 - 2016 wurde festgehalten, dass bis 2013 die Organisations-, Personal- und Infrastruktur (bzw. die Personalplanung bis 2014) op-

timiert und angepasst werden solle (Oekotoxzentrum 2012d). Nachfolgend werden diese Aktivitäten sowie deren Entwicklung in den drei Bereichen basierend auf der Dokumentenanalyse erörtert und aufgrund der Experten/innen-Interviews beurteilt.

Organisationsstruktur

Im Bundesratsbericht (Bundesrat 2007) wurde geregelt, dass das Oekotoxzentrum dem ETH Bereich unterstellt und an den Institutionen Eawag und EPFL angesiedelt werde, wobei der Hauptsitz an der Eawag in Dübendorf und Nebensitz an der EPFL in Lausanne sein solle. Da das Oekotoxzentrum über keine eigene Rechtspersönlichkeit verfügt, wurde die administrative Führung sowie die Mittelverwaltung des Zentrums der Eawag übergeben (Oekotoxzentrum 2010b). Zwischen der Leitung des Oekotoxzentrums und der Eawag wird periodisch (2010, 2015) ein Businessplan als Rahmenvereinbarung zum Aufgabenportfolio, den Finanzen, Personal und Infrastruktur abgeschlossen. Der Businessplan für die Finanzierungsperiode 2008 – 2011 (Oekotoxzentrum 2010b) wurde sowohl von der Direktion der Eawag wie auch vom strategischen Leitungsgremium des Oekotoxzentrums unterzeichnet. Dahingegen wurde der Businessplan für die Finanzierungsperiode ab 2015 (Oekotoxzentrum 2015c) direkt zwischen der Direktion Eawag sowie von dem Dekanat ENAC (Faculté de l'environnement naturel, architectural et construit) einerseits und der Direktion Oekotoxzentrum andererseits abgeschlossen. Die Hierarchie zwischen Implementierungsplan und Businessplan ist unklar, jedoch scheint die Verbindlichkeit des Businessplans grösser zu sein und der Implementierungsplan hat demnach seit Verabschiedung des Businessplans 2015 an Bedeutung verloren.

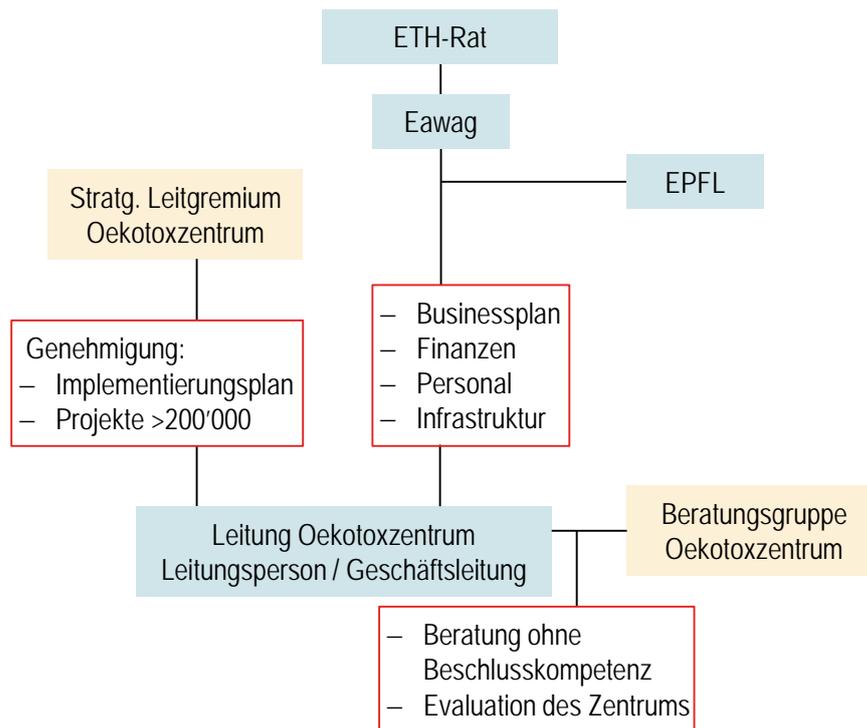
Der Auftrag zur Gründung des Oekotoxzentrums wurde 2007 einer Taskforce bestehend aus Vertreter/innen von Wissenschaft und Praxis aufgetragen. Die Taskforce wurde 2008 in die heutige Beratungsgruppe als beratendes Organ ohne Beschlusskompetenz überführt (Oekotoxzentrum 2010b). Die Beratungsgruppe bestehend aus Partnern der Wirtschaft, Wissenschaft, Bundesbehörden, Verbänden und Kantonen beauftragt und beaufsichtigt die periodische Evaluation des Oekotoxzentrums. Ergebnisse aus der Evaluation sollen wiederum in den Implementierungsplan einfliessen. Neben der Beratung der Leitung des Oekotoxzentrums ist es auch Aufgabe der Beratungsgruppe, das Netzwerk des Zentrums zu stärken, Bedürfnisse von Stakeholdern hervorzubringen und Feedback zu Aktivitäten des Oekotoxzentrums zu geben.⁶ So wurde in den Experten/innen-Gesprächen denn auch vereinzelt gefordert, strategische Ziele des Oekotoxzentrums vermehrt in dieser breit abgestützten Runde zu diskutieren.

Im Januar 2010 kam das strategische Leitungsgremium hinzu. Seither besteht das Oekotoxzentrum in seiner heutigen Organisation (Oekotoxzentrum 2015d). Das strategische Leitungsgremium ist für die mittel- bis langfristige strategische Weiterentwicklung des Zentrums verantwortlich, welches aus je einem/r Delegierten der zwei Institutionen und je einem/einer Vertreter/in aus einer Eawag Forschungsabteilung, den Bundesbehörden, der Industrie, den Kantonen sowie dem SCAHT besteht, wobei die Vertretungen der Ea-

⁶ <http://www.oekotoxzentrum.ch/ueberuns/organisation/beratungsgruppe/index> [Stand 27.4.15]

wag, EPFL und des Oekotoxentrums nur beratend Funktion haben.⁷ Das strategische Leitungsgremium genehmigt jeweils den Implementierungsplan wie auch Projekte des Oekotoxentrums, die mehr als 200'000CHF Umfang haben. Die Jahresbudgets werden durch die Eawag gesprochen.

Nachfolgende Darstellung der Führungsstruktur des Oekotoxentrums wurde vom Evaluationsteam in Rücksprache mit der Begleitgruppe der Evaluation erstellt und im Rahmen des Workshops diskutiert und validiert.



econcept

Figur 5: Organisationsstruktur des Oekotoxentrums auf Ebene des ETH-Rates, Quelle: econcept

Die Zusammensetzung der Führungsgremien des Oekotoxentrums ist wie folgt:

Strategisches Leitungsgremium	Beratungsgruppe	Geschäftsleitung
Eine Vertretungen des Oekotoxentrums (beratend)	Vier Vertretungen von Bundesämtern	Direktion des Oekotoxentrums
Zwei Vertretungen der Eawag (beratend)	Drei Vertretungen der Kantone	Eine Vertretung der Eawag
Eine Vertretung der EPFL (beratend)	Zwei Vertretungen der Wissenschaft	Eine Vertretung der EPFL
Eine Vertretung des BAFU	Drei Vertretungen der Wirtschaft	
Eine Vertretung der Kantone	Zwei Vertretungen Bundesämtern, beobachtend	
Eine Vertretung des SCAHT		
Eine Vertretung der Wirtschaft		

Tabelle 9: Zusammensetzung der Vertretungen der Stakeholdergruppen in den Führungsgremien.

⁷ <http://www.oekotoxzentrum.ch/ueber-uns/organisation/strategisches-leitungsgremium/> [Stand 03.11.15]

Die oben skizzierte organische Weiterentwicklung der Führungsgremien führte zu zunehmender Komplexität, welche sich auch auf Entscheidungsprozesse auswirkt. Die Beratungsgruppe des Oekotoxizentrums scheint durch die Weiterentwicklung der Führungsorganisation an Bedeutung verloren zu haben. Dies ist insofern kritisch zu beurteilen, da die massgeblichen Bundesämter vor allem in der Beratungsgruppe vertreten sind und somit ihr Einfluss formell limitiert ist. Aufgrund der guten Kooperation der involvierten Akteure führte diese komplexe Führungsstruktur bislang zu keinen Friktionen. Auffallend an der aktuellen Organisation des Oekotoxizentrums ist auch, dass sich die Kantone als wichtige Leistungsbezüger bisher nicht an den Kosten des Oekotoxizentrums beteiligen und ebenfalls nur limitiert Einfluss auf die Entwicklung und Steuerung des Oekotoxizentrums haben. Die Fachpersonen des Workshops regten denn auch an, die Entscheidungsprozesse zum Implementierungsplan, dem Businessplan, dem Budget und zur Berichterstattung zu überdenken sowie grundlegend die Rollen (Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten) der einzelnen Gremien, inkl. Eawag und EPFL zu klären.

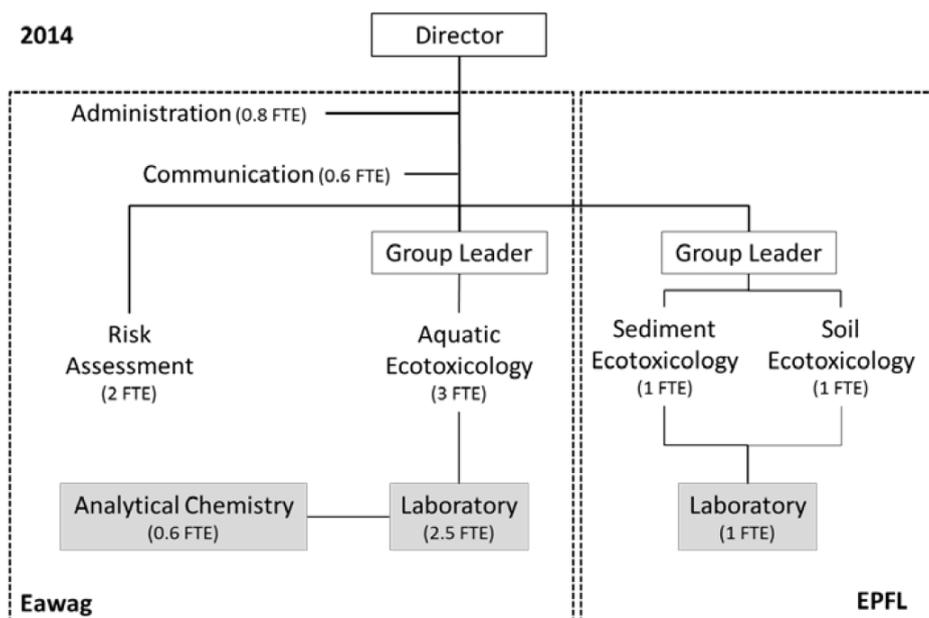
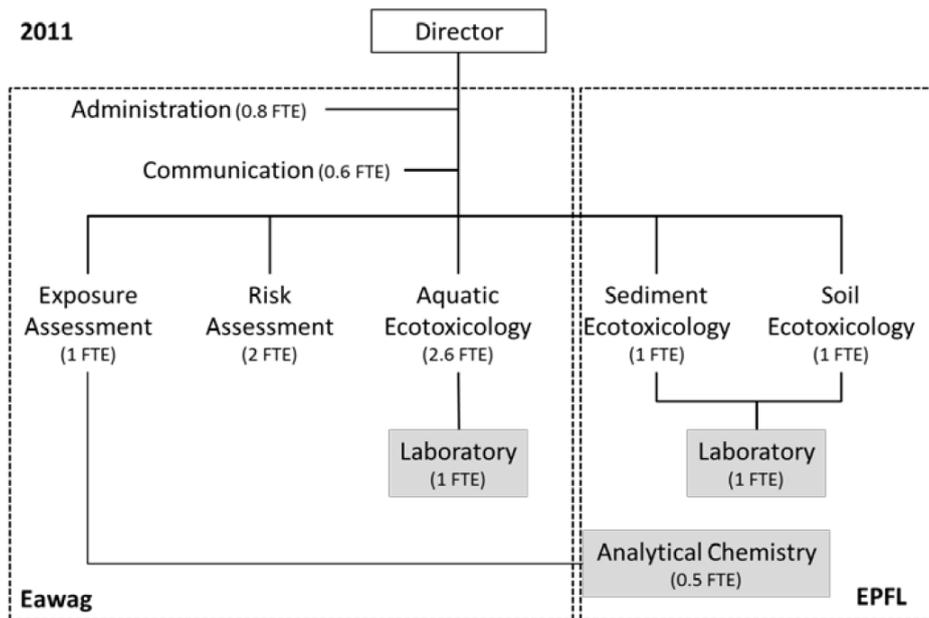
Interne Reorganisation

Auf Ebene der internen Organisation des Oekotoxizentrums wurden im Evaluationszeitraum fortlaufend Anpassungen gemacht. So bestand 2011 der Standort Dübendorf neben der Administration und der Kommunikation aus den drei Abteilungen «Expositionsbeurteilung», «Risikobeurteilung» und «aquatische Ökotoxikologie», wobei der «aquatischen Ökotoxikologie» noch ein Labor angehörte. Der Standort Lausanne beherbergte die Abteilungen «analytische Chemie», «Sediment Ökotoxikologie» und «Boden Ökotoxikologie» sowie ein Labor.

Aufgrund der unterschiedlichen Entwicklung der Abteilungen wie auch im Sinne der strategischen Ziele wurden zwischen 2011 und 2014 einerseits die Abteilung «aquatische Ökotoxikologie» sowie die Abteilungen «Sediment und Boden Ökotoxikologie» mit je einem Gruppenleiter verstärkt und andererseits die Abteilung «Expositionsbeurteilung» aufgelöst sowie die «analytische Chemie» dem Labor bzw. der «aquatischen Ökotoxikologie» in Dübendorf angehängt, vgl. Figur 6 (Oekotoxizentrum 2012d). Im Zusammenhang mit der Personalanpassung der zwei Gruppenleiter im Jahr 2011 und 2013 ist hervorzuheben, dass deren Anstellung sowohl für die strategische Weiterentwicklung aber auch für die Motivation und Dynamik der Teams von grosser Bedeutung sei (Oekotoxizentrum 2014a).

Wie aus den Jahresberichten 2011 bis 2014 zu entnehmen ist, war das Oekotoxizentrum im Evaluationszeitraum ausserdem stets bestrebt, seine internen Organisationsstrukturen, insbesondere Projektmanagement und Qualitätssicherung, weiterzuentwickeln (Oekotoxizentrum 2015a). Eine Kunden/innen-Befragung 2013 mittels Fragebögen ergab eine hohe Zufriedenheit bei der Projektbearbeitung (Oekotoxizentrum 2013a).

Im Jahresbericht 2014 (Oekotoxizentrum 2015a) ist zudem festgehalten, dass alle Projekte und Publikationen intern auf ihre Qualität überprüft und bei neuen Anfragen zuerst die freie Kapazität sowie die Eignung deren Thematik kontrolliert werde.



Figur 6: Organisation des Oekotoxozentrums im Januar 2011 und Dezember 2014 (FTE= Full-time equivalent), Quelle: Oekotoxzentrum 2015b.

Aus den Interviews ging hervor, dass die Weiterentwicklung der Organisation des Oekotoxozentrums an den Standorten Eawag und EPFL von den Vertreter/innen des Oekotoxozentrums wie auch von den Vertretern/innen der Bundesämter und Eawag/EPFL sehr begrüsst wird. Dank der Umstrukturierung der Teams durch die Schaffung der Position «Gruppenleiter/in» sei die Struktur des Oekotoxozentrums nachhaltiger und dessen Einbindung in die Forschungsteams der Eawag und EPFL merklich verbessert.

Weitere Verbesserungen und Vereinfachungen der Entscheidungsprozesse sollten hingegen angestrebt, so einige der Befragten und von einer zu starken Einbindung in die

Eawag sollte abgesehen werden, dies könnte den Praxisbezug des Oekotoxentrums negativ beeinflussen, ergänzte eine Vertretung eines Bundesamtes. Insgesamt befände sich das Oekotoxzentrum organisatorisch in der Konsolidierungsphase, resümierte eine weitere befragte Person einer Bundesinstitution.

Personalstruktur:

Die unterschiedliche Entwicklung der Abteilungen wie auch die Verfolgung der strategischen Ziele hatten zur Folge, dass die Personalstruktur entsprechend angepasst wurde. So geht aus dem Leistungsbericht 2011-2014 (Oekotoxzentrum 2015b) hervor, dass zwischen 2011 und 2014 die vollzeitäquivalenten Stellen von 12.3 auf 15.3 aufgestockt wurden. Dabei konnten die Abteilungen «Aquatische Ökotoxikologie» einen Personalanstieg von 2.7 und die «Sediment-Ökotoxikologie» von 1.2 vollzeitäquivalenten Stellenprozenten verzeichnen. Abgesehen von der «Expositionsbeurteilung/ analytische Chemie», die von 1.5 auf 0.6 vollzeitäquivalente Stellenprozenten verkleinert wurde, blieben die Stellenprozentage für die restlichen Abteilungen über die Jahre gleich (Figur 24, Anhang A-4).

Als wichtige Veränderung der Anstellungsverhältnisse wurden ab 2013 anfänglich temporäre Stellen schrittweise in Festanstellungen umgewandelt. Dies war möglich, weil das Budget des Oekotoxentrums in jenes der Eawag integriert wurde und so die finanziellen Mittel gesichert wurden. (Oekotoxzentrum 2014a). So sind aktuell rund 10.9 von den 15.3 vollzeitäquivalenten Stellenprozenten fest bzw. im tenure track angestellt (Oekotoxzentrum 2015b). Das Oekotoxzentrum investierte überdies in die Ausbildung seiner Mitarbeiter/innen: so konnten einerseits 2011 mehrere Mitarbeiter/innen einen Kurs im Projektmanagement besuchen und zweitens 2014 alle Mitarbeiter/innen an der Schweizer Mediensschule ein Medientraining absolvieren (Oekotoxzentrum 2012a und 2015a).

Die Massnahmen zur Weiterentwicklung der Personalstruktur wurden von den Befragten seitens Bundesämter, der EPFL/Eawag wie auch von Vertretern/innen des Oekotoxentrums sowohl als angezeigt wie auch als sehr positiv beurteilt. Hervorgehoben wurden hierbei – wie schon erwähnt – vor allem die neu eingestellten Gruppenleiter an beiden Standorten. Die Funktion der Gruppenleiter wirke sich positiv auf die Motivation und das Engagement der Teams aus und hätte auch die Direktorin auf operativ inhaltlicher Ebene erfolgreich entlasten können.

Ebenso zentral für eine positive Weiterentwicklung des Personals seien die Massnahmen zur Festanstellung von Mitarbeitenden und der Gründung der tenure track Positionen gewesen. Dies sichere Kompetenzen und Wissen im Oekotoxzentrum und ermögliche etablierte Kontaktpersonen für die Leistungen und Angebote Dritter, führe zu mehr Stabilität und würde den Mitarbeitern/innen Sicherheit und längerfristige Perspektiven schaffen. Es wurde jedoch auch darauf hingewiesen, dass nach wie vor nicht alle Mitarbeitenden in gesicherten Anstellungsverhältnissen tätig seien, so sei beispielsweise die Stelle im Bereich Risikoabschätzung zu hormoneller Wirkung im Wasser nach wie vor drittmittelfinanziert. Hauptkritikpunkt von einem Grossteil der Befragten war, dass zu wenig personelle Kapazität, respektive Kompetenzen im Bereich der terrestrischen Ökotoxikologie vorhanden seien.

Infrastruktur:

Die Infrastruktur, auf die das Oekotoxzentrum zurückgreifen kann, hat sich in den letzten vier Jahren kaum verändert. Wie in den Businessplänen 2008-2011 und 2015 (Oekotoxzentrum 2010b bzw. 2015c) festgehalten, kann das Oekotoxzentrum auf Infrastruktur, wie z.B. Büro- und Laborplätze aber auch Informatik und technischen Dienst, auf die Kommunikationsabteilung sowie auf die wissenschaftliche Kooperation sowohl der Eawag wie auch der EPFL zurückgreifen. Wie bereits erwähnt, regelt die Eawag in Dübendorf wie auch das Institut de l'ingénierie de l'environnement der EPFL zusätzlich noch administrative Tätigkeiten wie die Finanz- und Personaladministration des Oekotoxentrums. Das Oekotoxzentrum entschädigt beide Institute finanziell mit einem prozentualen Anteil für die zur Verfügung gestellte Infrastruktur (Oekotoxzentrum 2010b).

Mit Blick auf den Evaluationszeitraum sei die Koordination und Zusammenarbeit hinsichtlich der gemeinsamen Nutzung der Infrastruktur ein Lernprozess gewesen. Die Schnittstellenkoordination funktioniere gut, das Oekotoxzentrum werde bis auf gewisse separate Prozesse und Gremien als Teil der Eawag und EPFL gesehen, so ein Vertreter der beiden Institutionen. Generell waren sich die Befragten einig, dass die Anschliessung an die beiden grossen Forschungsinstitutionen für das Oekotoxzentrum gerade mit Blick auf dadurch zur Verfügung stehende Infrastruktur ein grosser Vorteil sei.

3.1.3 Aktivitäten zur Kooperations-, Kompetenz-, und Angebotsentwicklung

2.3 Welche Massnahmen aus dem Implementierungsplan zu den folgenden Bereichen hat das Oekotoxzentrum umgesetzt und wie sind diese zu beurteilen? Angebots-, Kooperations- und Kompetenzentwicklung

Zur Stärkung des künftigen Profils setzt der Implementierungsplan auf eine Entwicklung der Kooperationen, der Kompetenzen sowie des Angebots des Oekotoxentrums (Oekotoxzentrum 2012d). Auch hierzu wurden, ausgehend von einer IST-Analyse, konkrete Vorschläge für eine zukünftige Weiterentwicklung gemacht. Nachfolgend wird basierend auf der Dokumentenanalyse die Entwicklung im jeweiligen Profilierungsbereich von 2011 bis 2014 sowie deren Beurteilung durch die Befragten aufgezeigt.

Kooperationsentwicklung

Grundsätzlich sollen die Kooperationen laut Implementierungsplan einerseits mit den Projektpartnern und andererseits mit Gremien sowie Arbeitsgruppen weitergeführt oder neu geknüpft werden. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Plans pflegte das Oekotoxzentrum Kooperationen mit nationalen wie auch kantonalen Behörden, mit nationalen Hochschulen bzw. Forschungsinstituten sowie mit nationalen oder internationalen Firmen aus der Wirtschaft und mit Gremien bzw. Arbeitsgruppen. Vor dem Hintergrund, dass das Zentrum bis zu diesem Zeitpunkt vorwiegend schweizerische so wie deutsche Partner hatte, sah der Implementierungsplan eine Diversifikation der Kontakte insbesondere im Bereich angewandte Ökotoxikologie sowie im französischen Sprachraum vor (Oekotoxzentrum 2012d).

Auf der Ebene der Behördenkontakte sollten vermehrt eine Ausdehnung der Kooperationen mit nationalen und kantonalen Behörden sowie eine Neuerschliessung von nationalen wie kantonalen Fachgremien stattfinden. Bei den Kooperationen mit Hochschulen und Forschungsinstituten liegt – nebst der Weiterführung der bisherigen Kontakte – das Hauptaugenmerk auf dem französischen Sprachraum und auf der Zusammenarbeit mit deutschen Hochschulen. Auf Ebene Wirtschaft wie auch Gremien bzw. Arbeitsgruppen soll aufbauend auf den bereits zahlreichen nationalen wie auch internationalen Zusammenarbeiten eine Ausdehnung der Kooperationen angestrebt werden (z.B. weiteren Umwelt-Consulting-Firmen, OECD Testrichtlinienprogramm oder mit dem Deutschen Institut für Normung (DIN) (Oekotoxzentrum 2012d)). Aus der Tabelle 17 dem Anhang A-6 ist zu entnehmen, dass national das Oekotoxzentrum zwischen 2011 und 2014 in sechs weiteren Organisationen/ Working Groups mit dabei ist. Davon sind zwei im französischsprachigen Raum, womit das vorgegebene Ziel erreicht wurde. International konnte das Oekotoxzentrum rund acht weitere Kooperationen schliessen. Ein positives Beispiel für die angestrebte, vertiefte Zusammenarbeit ist einerseits das Deutsche Institut für Normung (DIN) und andererseits die OECD Working Group. In beiden Fällen wurde die Zusammenarbeit über die Jahre ausgedehnt.

Im Allgemeinen wurden die Bemühungen zur Kooperationsentwicklung des Oekotoxzentrums seitens der befragten Fachpersonen durchgehend geschätzt. Gerade mit Bundesinstitutionen wie auch mit dem SCAHT werde gut zusammengearbeitet. Auch seien die Mitarbeiter/innen des Zentrums in zahlreichen Gremien vertreten und würden eine rege Kooperation mit Hochschulen pflegen. Ein Bundesamtsvertreter wies jedoch darauf hin, das Oekotoxzentrum sei vor allem in Kooperationen mit Fachverbänden im Bereich Boden noch zu wenig etabliert. So hätte bspw. die Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz (BGS) diverse Anliegen, aber noch keine funktionierende Kooperation mit dem Oekotoxzentrum, so eine Vertretung eines Bundesamtes.

Kompetenzentwicklung

Der Implementierungsplan hält einen grossen Bedarf an umfassenden Bewertungskonzepten in allen Kompetenzbereichen fest. So sollen insbesondere in den Bereichen «aquatische Ökotoxikologie» und «terrestrische Ökotoxikologie» die Bewertungskompetenzen für die Vermittlung und Bearbeitung von Aufträgen wie auch die Beratungskompetenzen verstärkt werden (Oekotoxzentrum 2010d). Die Aufstockung des Personals im Bereich «aquatische Ökotoxikologie» über die Jahre deutet auf einen Kompetenzausbau einerseits in der Bearbeitung und andererseits in der Beratung hin (Oekotoxzentrum 2015b). Für den Bereich «Gefahren- und Risikobewertung» wurde prognostiziert, dass zukünftig zusätzliche Expertisen zu den Themen integrierte Risikoanalyse (inkl. multipler Stressoren) und Ökosystemdienstleistungen benötigt würden und dafür Kompetenzen für Vermittlung wie für Beratung aufgebaut werden müssten (Oekotoxzentrum 2010d). Im Jahresbericht 2014 heisst es, dass das Zentrum unter anderem in den Bereichen «Effektbewertung» wie auch «Gefahren- und Risikobewertung» eine führende Rolle in der Wissenschaft einnehmen könne (Oekotoxzentrum 2015a).

Aufgrund der zunehmenden Bedeutung des Bereichs «Expositionsbewertung/Analytik» sollen Kompetenzen zum Thema Erfassung wie auch Messung hormonaktiver Substanzen, Bioverfügbarkeit von Schadstoffen in Böden sowie Umweltverhalten von Chemikalien in Gewässern und Böden ausgebaut werden – sowohl für die Vermittlung und Leistungen als auch für die Beratung (Oekotoxzentrum 2010d). Der Leistungsbericht 2011 – 2014 hält fest, dass im Bereich «Expositionsbewertung/Analytik» bzw. «chemischer Analytik» trotz Abbau von Stellenprozenten wichtige Kompetenzen insbesondere in der Analyse von Östrogen und in der Validation des Passivsammlers entwickelt werden konnten (Oekotoxzentrum 2015b).

Im Rahmen der vorhandenen personellen Ressourcen habe sich das Oekotoxzentrum hinsichtlich Kompetenzentwicklung gut positioniert, wobei die bereits erwähnten Feststellungen als Massnahme von hoher Relevanz waren. Gerade im Bereich der Sedimentökotoxikologie hätte mit dem Projekt «Bewertung der Sedimentqualität im Modul-Stufen-Konzept» in Zusammenarbeit mit dem BAFU sowie mit dem Gruppenleiter am Standort EPFL ein merklicher Kompetenzaufbau stattgefunden. Im Bereich Bodenökotoxikologie würden indes die aktuellen 130 Stellenprozente nach wie vor nicht ausreichen, betonten gleich vier Vertreter/innen aus den Institutionen Oekotoxzentrum/ EPFL/Eawag sowie aus Bundesämtern. Der im Implementierungsplan bereits identifizierte Mangel an praxisorientierter Beratungskompetenzen wurde von den Befragten ebenfalls wahrgenommen, so müsse die Beratungskompetenz über Erfahrungswerte angeeignet werden, weshalb die nach wie vor vorhandenen, befristeten Stellen und somit jeder personelle Abgang hinderlich für eine Qualitätssteigerung in der Beratungsleistung sei. Von den befragten internationalen Experten wurde bezüglich Kompetenzentwicklung bemerkt, das Oekotoxzentrum würde einen grossen Beitrag vor allem in Biotest-Verfahren leisten und sollte sich daher stärker bei den ISO-Normen einbringen.

Angebotsentwicklung

Das Angebot des Zentrums belief sich zum Zeitpunkt der Analyse für den Implementierungsplan auf Aus- und Weiterbildung, Information, Effektbeurteilung/Biotest, Gefahren- und Risikobeurteilung sowie Expositionsanalyse/Analytik (Oekotoxzentrum 2015b). Das Angebot dieser Bereiche sollte nach dem Implementierungsplan wie bisher auf den Bedarf wie auch auf die Entwicklung der Ökotoxikologie abgestimmt sein und ausgehend von den bestehenden Strukturen weiterentwickelt oder ergänzt werden. Für die Bereiche Aus- und Weiterbildung und Information sah der Plan vor, das Programm wie bis anhin fortzusetzen und einige Ausbildungsthemen zusätzlich noch aufzugreifen sowie die diesbezügliche Zusammenarbeit mit dem SCAHT auszubauen. Zukünftig solle im Bereich Effektbeurteilung/Biotests darauf geachtet werden, dass der Beratungsservice nur Themen umfasse, die von keiner privaten Firma abgedeckt werden, da keine Konkurrenzsituation mit privaten Anbietern entstehen solle. Ausserdem solle das Angebot der Effektbeurteilung/ Biotests nach Bedarf und nach Entwicklungssituation der Forschung ergänzt, der Bereich Gefahren- und Risikobewertung ausgebaut und künftig beispielsweise Qualitätsnormen relevanter Pflanzenschutzmittel oder Modellierungen von Chemikalienmischungen angeboten werden. Aufbauend auf den zahlreichen Analyseangeboten solle in

Zukunft der Bereich «Expositionsanalyse/Analytik» einerseits Methoden zur Erfassung und Messung weiterentwickeln und andererseits Wissen an interessierte externe Laboratorien weitergeben (Oekotoxzentrum 2012d).

Mit Blick auf die tatsächlich umgesetzten Massnahmen in der Angebotsentwicklung ist gemäss den Jahresberichten speziell in den Bereichen «Aus- und Weiterbildung» wie auch «Information» eine positive Weiterentwicklung festzustellen, die den Zielen des Implementierungsplans entspricht. Das Forschungsangebot reduzierte sich im Bereich «Expositionsbewertung/Analytik», sodass es in der Organisationsstruktur 2014 als Abteilung gestrichen wurde und der Bereich «Chemische Analytik» dem Labor der «aquatischen Ökotoxikologie» angegliedert wurde. Die andern beiden Bereiche «Effektbeurteilung/Biotests» und «Gefahren- und Risikobewertung» entwickelten sich sehr positiv (Oekotoxzentrum 2015b).

Vor allem im Bereich «Aus- und Weiterbildung» wurde die Angebotsentwicklung während 2011 und 2014 vor allem für die Weiterbildung als sehr gut beurteilt. Betreffend angebotene Tests wies eine Person darauf hin, dass die Nachfrage nach Tests überprüft werden sollte, damit das Oekotoxzentrum keine Ressourcen in die Entwicklung von Tests investiere, welche anschliessend keinen Absatz fänden. Auch seien bewusst Schwerpunkte nicht ausgebaut worden, wie bspw. in der Umweltchemie, zumal die Eawag und EPFL in diesem Gebiet über breite Expertisen verfügten, so eine Person. Von befragten Personen aus dem Oekotoxzentrum selbst wurde das Angebot als gut fokussiert beurteilt; es entspreche der Nachfrage. Dennoch müssten sich das Zentrum und dessen Mitarbeitende stetig in seinen Kompetenzen und Leistungen weiterentwickeln. Gerade im Bereich der «Dienstleistungen für Dritte» würden sie spezifische Angebote für Kantone ausarbeiten und diese gelte es der Nachfrage anzupassen und die Vorgehensweise und Methoden anderer Länder mit zu verfolgen.

3.1.4 Erkenntnisse zur Entwicklung des Oekotoxzentrums

Evaluationsfragestellung 1:

Inwiefern sind die 2012 definierten strategischen Schwerpunkte und der dazugehörige Implementierungsplan geeignet, den Vorgaben des Bundes und den Ansprüchen der Stakeholder gerecht zu werden?

Der Implementierungsplan hatte zum Ziel, basierend auf der bisherigen Entwicklung des Oekotoxzentrums strategische Perspektiven einer langfristigen Weiterentwicklung aufzuzeigen sowie Handlungs- und Entwicklungsfelder zu identifizieren. Der Implementierungsplan diente dem Oekotoxzentrum seit 2012 als Leitfaden zur Umsetzung der Aufgaben. Er erwies sich als eine realistische Planungshilfe und ermöglichte, den Fokus zu schärfen und Ressourcen gezielt einzusetzen. Dem Oekotoxzentrum gelang es so, den Ansprüchen der Stakeholder zu grossen Teilen zu entsprechen, nicht aber hinsichtlich des Kompetenzaufbaus und Angebotsentwicklung in der terrestrischen Ökotoxikologie. Den Anspruch, den Implementierungsplan in voller Gänze umzusetzen, konnte das Oe-

kotoxzentrum aufgrund von mangelnden finanziellen und personellen Ressourcen nicht umsetzen.

Als weiteres wichtiges Dokument wurde zweimal – für die Periode 2008 - 2011 und ab 2015 – ein Businessplan verabschiedet. Unklar ist indes, welcher Hierarchie die der Implementierungs- wie auch der Businessplan unterliegen. Es scheint, der Implementierungsplan habe mit Verabschiedung des Businessplans für 2015 deutlich an Bedeutung verloren.

Die Führungsgremien haben sich seit der Gründung des Oekotoxentrums weiterentwickelt und sind tendenziell komplexer geworden, was sich auch auf die Entscheidungsprozesse auswirkte. So wiesen Stimmen aus den Befragungen wie auch aus dem Workshop darauf hin, dass die Führungsprozesse, inkl. Finanzflüsse, wie auch die Rolle und Stellung der Führungsgremien untereinander – wie auch gegenüber den Trägerinstitutionen geklärt werden müssen. Ebenfalls auffällig ist der formell limitierte Einfluss der massgeblichen Bundesämter und Kantone – wobei letztere als wichtige Leistungsbezüger bisher nicht an den Kosten des Oekotoxentrums beteiligen sind.

Organisations-, Personal- und Infrastruktur: Wie im Implementierungsplan als Ziel definiert, konnte das Zentrum seine Strukturen im Bereich Organisations-, Personal- und Infrastruktur stetig weiterentwickeln: Abteilungen wurden reorganisiert, die Funktion Gruppenleitung eingeführt und Qualitätssicherungskonzepte erarbeitet. Organisatorisch befindet sich das Oekotoxzentrum in der Konsolidierungsphase. Aufgrund der langfristigen finanziellen Absicherung durch die Einbindung des Budgets des Oekotoxentrums in jenes der Eawag konnten vermehrt temporäre Anstellungen in Festanstellungen umgestellt und die Personalstruktur somit weiterentwickelt werden, was sowohl von den Mitarbeiter/innen des Oekotoxentrums wie auch von den Befragten sehr geschätzt wurde. Hinsichtlich Infrastruktur hat sich seit 2011 nichts signifikant geändert. Die Anschliessung des Oekotoxentrums an die Eawag/EPFL mit Blick auf die gemeinsame Nutzung der Infrastruktur sei sinnvoll und die daraus resultierende Schnittstellenkoordination funktioniere gut.

Angebots-, Kooperations- und Kompetenzentwicklung: Das Oekotoxzentrum konnte seine nationalen und internationalen Kooperationen vertiefen und gemäss den strategischen Überlegungen sein Netzwerk ausbauen. Die Befragten zeigen sich zufrieden mit diesen Entwicklungen, doch konnten nicht alle Ziele der Kompetenzentwicklung erreicht werden. Personal wurde zwar im Bereich Sediment- und aquatischer Ökotoxikologie aufgestockt, nicht aber im terrestrischen Bereich. Die temporäre und projektbedingte Personalaufstockung im Bereich Risikobewertung wurde wieder abgebaut, obschon der Jahresbericht 2014 dem Zentrum potenziell eine führende Rolle in der Wissenschaft zutraut. Ebenfalls Personalabbau hat im Bereich Expositionsbewertung/Analytik bzw. chemischer Analytik stattgefunden, wobei die wichtigsten Kompetenzen noch vorhanden seien; der Leistungsbericht 2011-2014 berichtet in diesen Bereichen denn auch von wichtigem Kompetenzaufbau. Bis auf die fehlenden Kompetenzen und Stellenprozente in der terrestrischen Ökotoxikologie und dass es sich bei der Stelle für hormonelle Wirkungen der Umwelt nur

um eine temporäre Stelle handle, zeigten sich die Befragten zufrieden mit der Kompetenzentwicklung – insbesondere vor dem Hintergrund der knappen Ressourcen. Die Angebotsentwicklung in den Bereichen Aus- und Weiterbildung, wobei dies vor allem für die Weiterbildung gilt, und Information wie auch in den Bereichen Effektbeurteilung/Biotests und Gefahren- und Risikobewertung wurde, wie im Implementierungsplan vorgesehen, weiterentwickelt. Im Bereich Expositionsbeurteilung/Analytik ging das Angebot zurück, weshalb die Organisationsstruktur entsprechend angepasst wurde (erstere wurde gestrichen, letztere der aquatischen Ökotoxikologie zugeteilt). Diese Angebotsentwicklung spiegelt sich auch in der Beurteilung der Befragten, welche sich wiederum zufrieden zeigten. Potenzial wurde hinsichtlich spezifischer Angebote für Kantone geortet.

3.2 Finanzierung und Etablierung des Oekotoxentrums

3.2.1 Finanzierung des Oekotoxentrums

1.5 Wie hat das Oekotoxzentrum seine Aktivitäten finanziert? Welche Aktivitäten wurden unternommen, um seine Finanzierung langfristig zu sichern?

Im Bundesratsbericht (Bundesrat 2007) wurde angeregt, dass dem Oekotoxzentrum jährlich ein Beitrag von 2 Millionen CHF zur Verfügung gestellt wird. Weitere notwendige Gelder sollte sich das Zentrum einerseits über kompetitive Förderungsinstrumente oder über Dienstleistungsaufträge verschaffen. Dazu ist zu vermerken, dass das Oekotoxzentrum aus eigener Entscheidung jedoch nur Dienstleistungsaufträge akquiriert, für welche keine privaten Anbieter existieren. Das Oekotoxzentrum offeriert seine Leistungen zu marktüblichen Preisen. In der Finanzübersicht von 2011 bis 2017 in Tabelle 9 zeigt sich, dass abgesehen vom Jahr 2011, in dem bei allen ETH-Bereich-Geldern Kürzungen vorgenommen wurden, das Oekotoxzentrum immer mindestens 2 Millionen CHF Bundesmittel für seinen Grundauftrag erhielt. Durch Zusatzleistungen (Einnahmen durch die Lehre und PEAK-Kurse) konnte es die Einnahmen für 2013 und 2014 erhöhen (um 2'000 CHF 2013 und um 18'000 CHF im 2014). Die Ausgaben, die z.B. durch Personalaufwand, Infrastrukturabgaben oder Sachaufwand entstanden, lagen in den Jahren 2011-2014 unter den Einnahmen aus den Bundesbeiträgen, was dazu führte, dass die Reserven stetig ausgebaut wurden. Die jährlich akquirierten Drittmittel, bewegen sich zwischen 572'000 CHF (2012) und 254'000 CHF (2014). Ein Abgleich der drittmittelfinanzierten Ausgaben (z.B. Infrastrukturabgaben, Personalkosten) mit den Drittmiteleinnahmen zeichnet für die Jahre 2012 bis 2014 einen negativen Saldo aus. Laut Finanzplanung werden die Ausgaben voraussichtlich ab 2015 die Einnahmen überschreiten (Oekotoxzentrum 2015b) und bis 2018 zu einem weitgehenden Abbau der Reserven führen (Tabelle 10). Geht diese Entwicklung weiter, scheint die aktuelle Personalplanung des Oekotoxentrums längerfristig finanziell nicht gesichert. Im Businessplan 2015 (Oekotoxzentrum 2015c) ist festgehalten, dass mehrere wichtige Aufgabengebiete mit den jetzigen Mitteln nicht umsetzbar seien, was zu bedeuten hätte, dass gewisse Bereiche nicht wie gewünscht aufgebaut werden könnten. Mit der geplanten Steigerung der Ausgaben für Personal wird auch die Abgeltungen des Oekotoxentrums an die Eawag und EPFL für die Nutzung der Infrastruktur zunehmen.

in 1000 Fr.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Einnahmen							
Bundesmittel	1940	2000	2042	2117	2181	2235	2291
Zusatzgeld Lehre			2	2			
Zusatzgeld Peak-Mittel				16			
Total Einnahmen Erstmittel	1940	2000	2044	2135	2181	2235	2291
Ausgaben							
Personalkosten EAWAG	1040	1012	1212	1095	1432	1558	1635
Personalkosten EPFL	300	390	378	370	462	433	455
Personal Rückverg. Mutterschaft				-29			
Infrastrukturabgabe Eawag/EPFL, Rest Vorjahr				150			
Infrastrukturabgabe Eawag/EPFL	256	280	168	287	379	398	418
Weiterbildung Personal	0	8		12	13	14	14
Dienstleistungen und Honorare	43	41		51	50	50	50
Geräte >5'000.-	3	50		30	31	33	34
restlicher Sachaufwand	154	95	130	89	93	98	103
Kredit EPFL	40	40	40	20	20	40	40
Dienstleistungen aus Reserve (004)				11	250	250	250
Total Ausgaben	1836	1916	1888	2085	2730	2874	3000
Saldo Erstmittel	104	84	156	50	-549	-639	-709
Saldo aus Vorjahr Erstmittel	2131	2328	2444	2443	2493	1944	1305
Total Reserve Erstmittel	2235	2412	2600	2493	1944	1305	596
Einnahmen Drittmittel							
Drittmittel		572	500	254			
Ausgaben Drittmittel							
Infrastrukturabgabe Eawag/EPFL		61	32	28			
Infrastrukturabgabe Rückfluss			-10	-10			
Personalkosten Eawag		487	241	240			
Sachkosten		70	259	81			
Total Ausgaben		618	522	339			
Saldo Drittmittel		-46	-22	-85			
Saldo Drittmittel aus Vorjahr		327	281	278			
Total Reserve Drittmittel		281	259	193			

Tabelle 10: Übersicht des jährlichen Budgets an Eigenmitteln und Drittmitteln des Oekotoxenzentrums 2011-2017, Bundesmittel inkl. Schätzung Teuerung 2%, Personalkosten inkl. Schätzung Teuerung 5%, Infrastrukturabgabe: 20% der Personalkosten, Infrastrukturabgaben: 16.7% auf Einnahme (ab 2013 nur noch 13.05%), Quelle: Oekotoxenzentrum 2015b.

Das Oekotoxenzentrum wird seit Beginn im Jahr 2009 mit zwei Millionen jährlich vom Bund finanziert. In den ersten beiden Jahren (2009 und 2010) sei nicht das ganze Budget investiert worden, weshalb Reserven geöffnet werden konnten. Von den zwei Millionen Franken Grundfinanzierung wurden 2011-2014 jährlich rund 300'000 Franken für Overheadkosten an die Eawag und EPFL abgetreten. Mit dem verbliebenen Budget würden Personalkosten beglichen, wobei das ordentliche Budget nicht für die gesamte Lohnsumme ausreicht und gewisse Stellen durch Drittmittel finanziert würden. Das Zentrum könnte sich jedoch niemals selbsttragend finanzieren, beurteilten die Befragten die Finanzierungssituation des Oekotoxenzentrums. Obschon denn auch die meisten der Befrag-

ten das Oekotoxzentrum selbst wie auch dessen Aktivitäten als langfristig finanziell gesichert beschrieben, wiesen einzelne auf eine sich abzeichnende Finanzierungslücke hin, wie sie bereits in der Dokumenten- und Datenanalyse skizziert wurde. Das Zentrum sei auf mehr Geld angewiesen, sollte es seinen breiten Auftrag von Politik und Stakeholdern erfüllen können. So würde die Grundfinanzierung von zwei Millionen zur Aufrechterhaltung der aktuellen Aktivitäten reichen, es sei jedoch nicht möglich, alle Aktivitäten, wie sie im Auftrag und Implementierungsplan vorgesehen sind, umzusetzen. Die meisten der Befragten sprachen sich für eine Erhöhung der Grundfinanzierung des Oekotoxzentrums aus, uneinig waren sie sich hingegen, ob die Mittel dazu aus vom Bund oder vom ETH-Budget zur Verfügung gestellt werden müssten.

3.2.2 Etablierung, Struktur und Budget

3.4 Inwiefern wurde die Sicherung der längerfristigen Existenz des Oekotoxzentrums erreicht hinsichtlich: Finanzplanung, Drittmittel, Personal und Nachfrage

Finanzplanung

Seit dem 1. Januar 2013 ist das Budget des Oekotoxzentrums ins Budget der Eawag integriert (Oekotoxzentrum 2014a).

Die Einbindung des Budgets des Oekotoxzentrums in jenes der Eawag wurde von den meisten Vertretern/innen der Bundesinstitutionen, der Eawag/EPFL und des Oekotoxzentrums als durchgehend positiv beurteilt. Vor allem wurde betont, dank der Budgeteinbindung in das Eawag-Budget sei die langfristige Finanzierung gesichert, und die für das Oekotoxzentrum so wichtigen, unbefristeten Stellen hätten geschaffen werden können. Es gab aber auch kritischere Einschätzungen, insbesondere betreffend Budgetsicherheit des Oekotoxzentrums, z.B. bei Kürzungen des Eawag-Budgets. Auch könnte das Budget des Oekotoxzentrums gefährdet sein, falls sich die Zusammenarbeit zwischen der Eawag und dem Oekotoxzentrum verschlechtern würde. Mehr Transparenz und klare Finanzierungsstrukturen seien für das Oekotoxzentrum daher wichtig, so eine befragte Person. Dieser Hinweis geht einher mit dem geäusserten Bedarf, die Rollen der Führungsgremien zu überprüfen und Entscheidungsprozesse zu klären. An der Unabhängigkeit des Zentrums aufgrund der Integration des Budgets in jenes der Eawag zweifelte hingegen niemand, zumal das Oekotoxzentrum mit eigenständigen Gremien und einem eigenen Rapport strukturell als unabhängige Institution aufgestellt sei.

Nachfolgend wird die Nachhaltigkeit der Finanzierung des Oekotoxzentrums bezüglich Drittmittel wie auch Personal und Nachfrage anhand der Einschätzungen aus den Experten/innen-Interviews beurteilt.

Drittmittel

Trotz der in den Dokumenten verzeichneten negativen Tendenz der Drittmittel, schätzen die Befragten diesen Posten als längerfristig gesichert ein. Gerade die Herleitung von Umweltqualitätsnoten in den Kantonen würden in Zukunft weitere Aufträge für das Oekotoxzentrum generieren. Es wurde auch gesagt, Drittmittel seien immer schwankend, doch würde die Nachfrage in der Tendenz zunehmen und somit auch Drittmittel länger-

fristig gesichert sein. Mehr als einmal wurde gesagt, das Einwerben von Drittmittel sei nicht im Auftrag des Oekotoxentrums festgehalten; der aktuelle Stand sei dementsprechend zufriedenstellend und weiterer Aufwand seitens Zentrums zur Gewinnung von Drittmittel nicht sinnvoll, so eine Vertretung der Eawag/EPFL.

Personal

Durch die finanzielle Anbindung an die Eawag wurden ab 2013 schrittweise die Anstellungsverhältnisse von befristeten in unbefristete bzw. tenure track Anstellungen umgewandelt. Zudem wurde im Rahmen der Organisationsanpassung die Personalstruktur verbessert und ausgebaut, was laut Jahresbericht 2013 und 2014 sowohl für die Motivation als auch für die Dynamik des Teams eine positive Auswirkung hatte (Oekotoxzentrum 2014a und 2015a).

Das Personal des Oekotoxzentrum sei sehr gut und vor allem mit den genannten Strukturwechseln durch Festanstellungen und Schaffung der Gruppenleiterfunktion hätte sich die Situation nachhaltig verbessert, so die befragten Fachpersonen aus den Kantonen, Bundesämtern und aus der Eawag/EPFL und Oekotoxzentrum. Das Zentrum sei bezüglich Personalstruktur in einer Konsolidierungsphase. Es sei zu überlegen, wie viele Festanstellungen noch geschaffen werden sollten – hierfür müsste sicher auch das Budget erhöht werden. Dennoch dürfe das Oekotoxzentrum seine Flexibilität in der Personalstruktur nicht verlieren, zumal die Institution auch auf neue Themen und Aufgaben mit den richtigen Expertisen und Kompetenzen reagieren müsse, so eine Person. Nebst der tendenziell hohen Personalfuktuation, zeichneten sich Schwierigkeiten in der langfristigen Personalsicherung ab. Aktuell sei beispielsweise die befristete Stelle im Schwerpunkt «Hormonaktive Stoffe» mithilfe von Drittmitteln finanziert. Ebenfalls sei die Anstellung im Schwerpunkt «Terrestrische Ökotoxikologie» nur befristet und würde in zwei Jahren auslaufen.⁸ Mittelfristig würden sich zur Erfüllung des Auftrags drei Festanstellungen aufdrängen: eine Gruppenleitung im Bereich Risikobewertung mit Expertise im Schwerpunkt Umweltverhalten von Chemikalien und eine Fachperson in Hormon- und Immuntoxikologie sowie eine Anstellung in der terrestrischen Ökotoxikologie, zumal die Stelle wie bereits erwähnt, aktuell befristet besetzt ist. Mit Blick auf die Finanzplanung seien diese bevorstehenden Anstellungen nicht gesichert.

Nachfrage

Generell erachteten die Fachpersonen aus den Bundesämtern, den Kantonen, der Eawag/EPFL wie auch des Oekotoxentrums die Nachfrage an Leistungen für mittelfristig als gesichert. Vor allem eine steigende Anfrage erwarten die Fachpersonen im terrestrischen Bereich, weshalb die Kompetenzen und Kapazitäten unbedingt aufzustocken seien, so verschiedene Befragte.

⁸ In den ETH/Eawag-Verträgen ist es nicht zugelassen, eine Person länger als neun Jahre in einer befristeten Anstellung zu beschäftigen. Die Mitarbeitenden in Bereich «Terrestrische Ökotoxikologie» sind bereits im siebten Jahr am Zentrum für Ökotoxikologie beschäftigt.

3.2.3 Erkenntnisse Finanzierung und Etablierung des Oekotoxentrums

Evaluationsfragestellung 3b:

Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum als national und international anerkannte Institution mit gesicherter Finanzierung etablieren?

Die Dokumente zur Finanzierung und finanziellen Planung des Oekotoxentrums halten fest, dass ab 2015 die Ausgaben die Einnahmen des Oekotoxentrums überschreiten werden und bei Umsetzung der aktuellen Personalplanung bis 2018 alle Reserven des Oekotoxentrums aufgebraucht würden. Dennoch zeigte sich ein Grossteil der Befragten davon überzeugt, dass das Oekotoxzentrum längerfristig finanziell gesichert sei. Das Zentrum könne die jetzigen Aktivitäten aufrechterhalten. Sollte es jedoch das umfassende Aufgabenportfolio, inkl. terrestrischer Ökotoxikologie, erfüllen, bräuchte es eine höhere Grundfinanzierung.

Finanzplanung: Die Integration des Budgets des Oekotoxentrums in jenes der Eawag wurde mit Blick auf eine nachhaltige Sicherstellung einer Basisfinanzierung als richtig befunden. Dies habe der Unabhängigkeit des Zentrums nicht geschadet. Jedoch wären transparentere Finanzierungsstrukturen wichtig; dieser Hinweis geht einher mit dem Wunsch nach klaren Rollenverständnissen der Führungsgremien und geklärten Entscheidungsprozessen.

Drittmittel: Trotz schwankender Tendenz der Drittmittel, sind die befragten Fachpersonen optimistisch, dass die Drittmittel langfristig gesichert seien. Es stellt sich aber die Frage, weshalb die Drittmittel rückgängig sind, obschon aus den Erhebungen im Rahmen dieser Evaluation hervorgeht, dass sowohl die Nachfrage vorhanden und die Stakeholder zufrieden sind mit den Tätigkeiten des Zentrums.

Personal: Das Oekotoxzentrum hat mit den Festanstellungen, tenure tracks und der Einführung von Gruppenleitern Wichtiges zur längerfristigen Sicherung der Personalstruktur unternommen. Mit Blick auf die finanzielle Situation, sind jedoch die für eine vollständige Erfüllung des Leistungsangebots benötigten, zusätzlichen Anstellungen nicht gesichert.

Nachfrage: Trotz der aktuell schwächelnden Auftragssituation des Zentrums zeigten sich die befragten Fachpersonen positiv hinsichtlich einer gesicherten Nachfrage. Vor allem im Bereich der terrestrischen Ökotoxikologie werde diese noch zunehmen, weshalb Kompetenzen und Kapazitäten aufgebaut werden müssen.

3.3 Leistungen des Oekotoxentrums

2.1 Welche Leistungen hat das Oekotoxzentrum in den folgenden Bereichen erbracht? Aus- und Weiterbildung, Koordinations- und Wissensplattform, Information, Risikobewertungen, inkl. Früherkennung, Entwicklung von Tests und Methoden, Angewandte Forschungsprojekte, State-of-the-art Dienstleistung für Behörden und Dritte

Auftrag des Oekotoxentrums ist es praxisrelevante Arbeit zu leisten, jedoch ohne mit ihrem Angebot die Privatwirtschaft zu konkurrieren (Bundesrat 2007). Den Jahresberichten wie auch dem Businessplan 2015 zu entnehmen, konnte das Institut 2011-2014 ein breites Spektrum an Bereichen und Schwerpunkten abdecken wie auch die Stakeholder bei ihren Tagesgeschäften unterstützen. Schon seit Beginn versuche das Oekotoxzentrum seine Aktivitäten an den fortwährenden Wandel der Wissenschaft und der Gesellschaft anzupassen, gleichzeitig aber eine Kontinuität der Kompetenzen und Expertisen aufzubauen und zu erhalten, sich national und international mit seinen Leistungen zu etablieren und eine gute Zusammenarbeit zu Partnern und Kunden zu pflegen (Oekotoxzentrum 2010b).

Nachfolgend werden die Leistungen des Oekotoxentrums in den verschiedenen Bereichen aufgezeigt. Die Beschreibung der Leistungen des Oekotoxzentrum basieren in erster Linie auf dem umfangreichen Selbstevaluationsbericht des Oekotoxentrums «Leistungsbericht 2011 - 2014 des Schweizerischen Zentrums für angewandte Ökotoxikologie» Oekotoxzentrum (2015b). Die Beurteilung dieser Leistungen erfolgte basierend auf den Einschätzungen der befragten Experten/innen. Inwiefern die erbrachten Leistungen des Oekotoxentrums bei den Stakeholdern bekannt, von ihnen genutzt und als gut befunden wurden, wurde insbesondere im Rahmen der Online-Befragung den kantonalen Fachstellen für Boden-, Gewässer- und Pflanzenschutz gestellt und wird ebenfalls in diesem Kapitel anhand der Rückmeldungen aus der Online-Befragung wie auch aufgrund der Einschätzungen der in den Interviews befragten Fachpersonen beurteilt.

3.3.1 Aus- und Weiterbildung

Im Bereich Aus- und Weiterbildung bietet das Oekotoxzentrum primär verschiedenste (Weiterbildungs-) Kurse an. Ausserdem ermögliche das Zentrum sowohl Studierenden in Form eines Praktikums oder eines Bachelor- oder Masterarbeitsprojektes wie auch Lehrlingen in Form einer Lehrstelle sich aus- bzw. weiterzubilden (Oekotoxzentrum 2015b).

Das Angebot der (Weiterbildungs-) Kurse beinhaltet einerseits einen zweitägigen Ökotox-Kurs, der in der Untersuchungsperiode 2011- 2014 jeweils zweimal jährlich entweder am Standort Dübendorf oder Lausanne angeboten wurde. Den Kurs besuchten in den vier Jahren rund 253 Vertreter/innen von Universitäten, Bundesbehörden, kantonalen Behörden sowie aus der privaten Industrie und anderen Einrichtungen. Dabei machten sowohl kantonale Behörden wie auch die private Industrie mit jeweils einem Anteil von 30% die grössten Teilnehmergruppen aus (Oekotoxzentrum 2015b). Andererseits leistet das Oekotoxzentrum in Zusammenarbeit mit dem SCAHT seit 2012 auch jährlich das Modul Ökotoxikologie als Beitrag an den Master of Advance Studies in Toxicology an der École

de Pharmacie Genève- Lausanne. Dieses Angebot nahmen in den vier Jahren insgesamt 59 Studenten/innen war, die mehrheitlich Vertreter/innen der privaten Industrie waren (Oekotoxzentrum 2015b). Zudem führte das Oekotoxzentrum ab 2012 jährlich einen eintägigen Einführungskurs in die Ökotoxikologie für Studenten/innen der ZHAW (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften) ein. Zuletzt wurde 2014 im Rahmen des SETAC EU (Annual Meeting of Society for Environmental Toxicology and Chemistry Europe) in Zusammenarbeit mit der SCAHT und US EPA (US Environmental Protection Agency) ein halbtägiger Kurs angeboten (Oekotoxzentrum 2015a); Tabelle 11.

Anzahl Aus- und Weiterbildungsangebote	2011	2012	2013	2014
Zweitägiger Ökotox-Kurs	2	2	2	2
Modul in Master of Advanced Studies in Toxicology	0	1	1	1
Einführungskurs für ZHAW Studierende	0	1	1	1
SETAC EU halbtägiger Kurs	0	0	0	1

Tabelle 11: Anzahl der Aus- und Weiterbildungskurse des Oekotoxzentrums nach Jahr und Kurstyp, Quelle: Oekotoxzentrum 2015b.

Hinsichtlich des Angebots an Ausbildung für Studenten/innen bietet das Oekotoxzentrum einerseits jährlich Praktikumsplätze an, die sowohl an nationale wie auch internationale Studenten/innen vergeben werden und zwischen 2011 und 2014 von insgesamt elf Personen genutzt wurden. Mit vier Praktikumsplätzen wurde mehr als ein Drittel der Stellen an Studenten/innen aus Deutschland vergeben (Tabelle 12). Andererseits können Studenten/innen auch ihre Bachelor- oder Masterarbeit im Rahmen eines Projektes des Oekotoxzentrums verfassen. Diese Möglichkeit nahmen während des Evaluationszeitraums insgesamt zwei Bachelor- und sechs Masterstudierende war. Die Hälfte der Studierenden kam in diesem Zeitraum aus dem Ausland. Seit 2012 bietet das Oekotoxzentrum zudem jährlich einem/r Lehrenden/er eine Laborantenlehrstelle an.

	2011	2012	2013	2014
Praktikumsstelle				
Studenten/innen von CH	1	2	3	1
Studenten/innen von DE	0	1	2	1
Total	1	3	5	2
Bachelor- und Masterarbeit				
Studenten/innen von CH	2	0	1	1
Studenten/innen von DE	0	2	0	1
Studenten/innen von E	0	0	0	1
Total	2	2	1	3
Lehrstelle				
Lernende/r von CH	0	1	1	1

Tabelle 12: Anzahl Praktikums- und Lehrstellen sowie Stellen für Bachelor- und Masterarbeiten des Oekotoxzentrums nach Jahr und Nationalität (Jahr bezieht sich auf Stellenantritt), Quelle: Oekotoxzentrum 2015b.

Ein grosser Mehrwert der Aus- und Weiterbildung, welche das Oekotoxzentrum zur Verfügung stelle, sei, dass das Zentrum auf ein sehr gutes Netzwerk zurückgreifen könne und somit viele interessante Experten/innen in seine Angebote einbinden und immer ak-

tuelle Themen aufgreifen könne, so eine Vertretung des Oekotoxentrums. Im Allgemeinen wurden vor allem die Weiterbildungsangebote sowohl für Behörden wie auch für die Privatwirtschaft als qualitativ sehr gut, inhaltlich als relevant und vor allem mit dem entsprechenden Praxisbezug bezeichnet. Zu begrüßen wäre, wenn das Oekotoxzentrum sich darum bemüht, Wissen aus anderen Institutionen wie bspw. Eawag, AWEL, Agroscope in seine Aus- und Weiterbildungskurse einfließen lassen könnte. Obschon der Beitrag des Oekotoxentrums zur Ausbildung quantitativ geringer sei als jener zur postgradualen Weiterbildung, wurden die Möglichkeiten, welche das Zentrum für Bachelor- und Masterstudenten/innen bietet, als wertvoll und gut beurteilt. Eine Vertretung aus der Wirtschaft beurteilte insbesondere das Weiterbildungsangebot im Bereich aquatischer Ökotoxikologie als gut. Immer wieder als sehr wertvoll hervorgehoben wurden die Oekotox-Kurse im Rahmen des PEAK-Programms. Auch internationale Fachexperten/innen gaben an, von den Weiterbildungen und Seminaren des Zentrums zu profitieren und teilweise würden Mitarbeitende des Oekotoxentrums auch Module an Vorlesungen in europäischen Universitäten unterrichten. Einige Stimmen meinten, das Engagement in der Ausbildung könnte noch gesteigert werden. Es ist jedoch anzumerken, dass seit der Erarbeitung des BR-Berichts im Jahr 2007 das Ausbildungsangebot an der ETH Zürich, an der EPFL und an einzelnen Fachhochschulen deutlich erweitert wurde und von den am Workshop anwesenden Fachpersonen kein unmittelbarer Bedarf identifiziert wurde. Hierfür spricht auch die aktuelle Entwicklung, dass die Direktorin des Oekotoxentrums ab Herbstsemester 2015 die Vorlesung «General and Environmental Toxicology» im Studiengang Master Chemie und Chemie- und Bioingenieurwissenschaften an der ETH Zürich unterrichten wird.

3.3.2 Information

Das Oekotoxzentrum bietet mit seinen Workshops, Seminaren und Konferenzen, den Medienmitteilungen, Informationsblättern, dem Newsletter und der Internetseite zahlreiche Möglichkeiten, interessierte Kreise wie auch die breite Öffentlichkeit über Themen der Ökotoxikologie zu informieren (Tabelle 13). Zwischen 2011 und 2014 beteiligte sich das Oekotoxzentrum aktiv in 22 Workshops, 21 Seminaren sowie 93 Konferenzen, wobei speziell in der Anzahl der Konferenzen ein steigender Trend zu beobachten ist (Oekotoxzentrum 2015b). Zur Information der breiteren Öffentlichkeit über ökotoxikologische Themen führt das Zentrum jährlich zwischen 8 bis 10 nationale «Outreach» Aktivitäten, wie beispielsweise lokale Events, Kinderevents, Tag der Offenen Tür des Zentrums oder Führungen durch das Zentrum durch (Tabelle 18, Anhang A-6). Teilweise würden Mitarbeitende des Oekotoxentrums auch von Medien um ihre Expertise zu spezifischen Themen angefragt. Die Anzahl solcher Anfragen ist von Jahr zu Jahr unterschiedlich und variiert zwischen drei bis neun Berichten pro Jahr. 2014 wurden mit 9 Berichten am meisten Medienmitteilungen abgegeben, die inhaltlich vor allem das aktuelle Thema «Mikroverunreinigung der Gewässer» aufgegriffen haben. Als weiteren Informationskanal nutzt das Oekotoxzentrum für relevante Themen jährlich die Publikation von zwei bis drei Informationsblättern, die über aktuelle Ereignisse informieren und einen Überblick über ein spezifisches Thema ermöglichen. Zwischen 2012 und 2014 wurden acht Informations-

blätter in Deutsch, Französisch sowie Englisch und teilweise in Zusammenarbeit mit der Eawag verfasst.

Seit Herbst 2010 informiert das Oekotoxzentrum via Newsletter zweimal pro Jahr interessierte Personen und Kreise per Post oder Mail über die aktuellen Projekte sowie über die neusten Entwicklungen im Zentrum und in den Themenbereichen. Die Oekotoxzentrum News würden sowohl in deutscher wie auch in französischer Fassung von einem nationalen – ca. drei Viertel der Exemplare – wie internationalen Publikums gelesen (Oekotoxzentrum 2015b). Für allgemeine Informationen über Leistungen, Projekte oder das Oekotoxzentrum wie aber auch zu spezifischen Aktivitäten oder Entwicklungen in der Ökotoxikologie unterhält das Oekotoxzentrum eine Internetseite. Diese ist auf Deutsch, Französisch wie auch auf Englisch verfügbar (z.B. Vakanz von Praktikumsplätzen und wissenschaftlichen Arbeiten) (Oekotoxzentrum 2015b) und werde im 2015 aktualisiert.

	2011	2012	2013	2014
Konferenz: Gespräche				
– National	6	1	4	8
– International	3	7	6	7
Total	9	8	10	15
Konferenz: Poster				
– National	2	0	2	9
– International	13	10	13	8
Total	15	10	15	17
Workshops				
– National	0	3	2	2
– International	5	6	2	2
Total	5	9	4	4
Seminare				
– National	9	2	1	4
– International	1	1	2	1
Total	10	3	3	5
«Outreach» Aktivitäten	7	11	9	11
Medienmitteilungen	3	7	2	9
Infoblätter	0	3	3	2
Newsletter	2	2	2	2
Internetseite	1	1	1	1

Tabelle 13: Anzahl der Aktivitäten nach den verschiedenen Informationskanälen des Oekotoxentrums, Quelle: Oekotoxzentrum 2015b.

Die befragten Vertreter/innen aus Wirtschaft, Kantonen, Bundesämtern sowie EPFL und Eawag zeigten sich vor allem mit den Newslettern und Infoblättern sehr zufrieden; sie hätten den richtigen Umfang und wären genug praxisnah. Auch würden sie zum Teil sinnvoll eingesetzt, indem sie zuerst verschickt und anschliessend über das entsprechende Thema ein Workshop inklusive Podiumsdiskussion organisiert werde, so eine kantonale Vertretung. Das Oekotoxzentrum würde mit diesem Vorgehen eine breite, interessierte Öffentlichkeit erreichen, wobei die Informationen für wissenschaftliche Fachkreise wiederum zu wenig detailliert seien, so eine Fachperson eines Bundesamtes.

3.3.3 Koordinations- und Wissensplattform

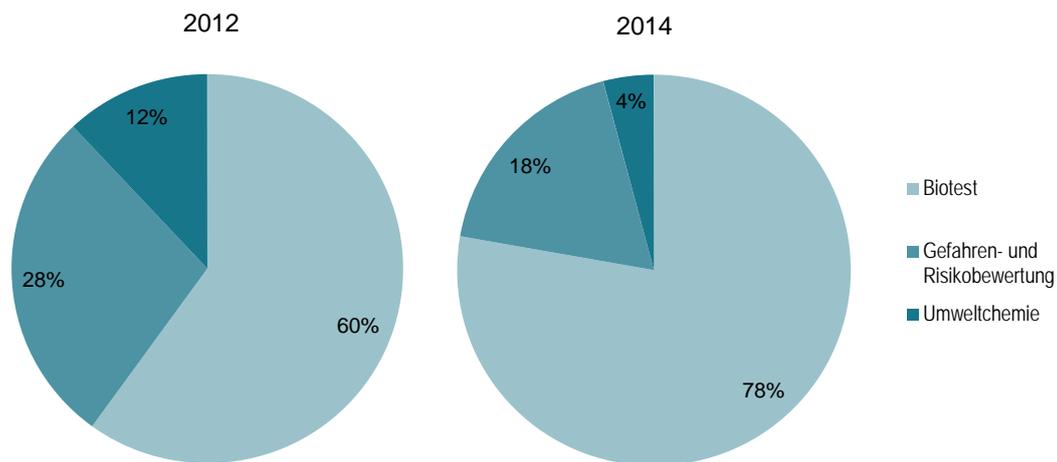
Das Oekotoxzentrum engagiert sich mit dem Ziel des Wissenstransfers sowie der Nutzung von Synergien in zahlreichen nationalen wie auch internationalen Gremien und Arbeitsgruppen. Seit 2011 vergrösserte sich das Netzwerk stetig, sodass das Zentrum 2014 in acht national (z.B. im Verwaltungsrat der Arbeitsgruppe «Vollzug Bodenbiologie, VBB» der kantonalen Bodenschutzfachstellen und des BAFU) sowie in 17 international (z.B. Mitglied des OECD Testrichtlinienprogramm) tätigen Gremien und Arbeitsgruppen vertreten ist (einen Vergleich der Gremien und Arbeitsgruppen zwischen 2011 und 2014 findet sich in Tabelle 17 im Anhang A-6). Neben diesem Wissensaustausch in Gremien und Arbeitsgruppen bearbeitet das Zentrum ausserdem Anfragen von interessierten Kreisen sowie der Öffentlichkeit. Die Nutzung dieses Angebots hat sich zwischen 2011 und 2014 mehr als verdoppelt auf 245 Anfragen pro Jahr. Mit 36% kommen die meisten Anfragen von Universitäten gefolgt von Bundesbehörden mit 24%. Die Öffentlichkeit macht mit 6% nur einen kleinen Teil der Anfragen aus. Das mit Abstand am meisten bearbeitete Thema ist aquatische Biotests (160 Anfragen), welches unter anderem durch die aktuelle Thematik der Mikroverschmutzung (Projekt «Micropoll»), das national wie auch international für grosse Aufmerksamkeit gesorgt hat, zu erklären sei (Oekotoxzentrum 2015b).

Das Oekotoxzentrum wird zwar von einigen Befragten als Koordinations- und Wissensplattform wahrgenommen, jedoch nur in einzelnen Bereichen. Teils sei der Anspruch an das Oekotoxzentrum hoch, so könne es gar nicht für all diese Themenbereiche den Lead innehaben. Sicherlich gut würde das Oekotoxzentrum diesen Anspruch im Bereich Qualitätskriterien für Gewässer und Erarbeitung und Validierungen von Testverfahren – vor allem in Ozonierung – erfüllen. Auch wurde die Frage aufgeworfen, ob das Oekotoxzentrum diese Funktion vor allem für die praktisch orientierten Stakeholder (Kantone, Wirtschaft) oder für die wissenschaftlich orientierten wie Universitäten erfüllen sollte. Dieser Konflikt bildete sich demnach auch in unterschiedlicher Einschätzung der Befragten ab, so wünschte sich ein kantonaler Akteur mehr praktische Ausrichtung und ein Vertreter einer wissenschaftlichen Institution mehr forschungsbasierte Aktivitäten des Oekotoxzentrums. Mehrmals als sehr positiv erwähnt wurde das grosse Engagement des Zentrums an der *Society of Environmental Toxicology and Chemistry Europe - German Language Branch* (SETAC GLB) Tagung; dies würde seine Funktion in Koordinations- und Wissensplattform stärken.

3.3.4 Angewandte Forschungsprojekte

Die anwendungsorientierten Forschungsprojekte des Oekotoxzentrums lassen sich in drei Schwerpunkte einteilen: «Entwicklung und Validierung von Biotests», «Gefahren- und Risikobewertung von Chemikalien» sowie «Umweltchemie». In den Bereich «Biotests» wird mit Abstand am meisten Zeit aufgewendet und machte 2014 einen Anteil von 78% aus. Sowohl «Gefahren und Risikobewertung» wie auch «Umweltchemie» entwickelten sich in den vier Evaluationsjahren im Verhältnis zu den anderen Bereichen zurück: «Gefahren und Risikobewertung» fiel von 30% im 2012 auf 18% im 2014, dies aufgrund temporärer, projektbezogener Stellen, welche im 2014 ausliefen und der Anteil der

«Umweltchemie» halbierte sich von 10% 2012 auf 4% 2014. Die Projekte entstanden in den meisten Fällen in Kooperation bzw. in Kollaboration mit Partnern aus Bundesämtern wie auch mit kantonalen Behörden sowie weiteren nationalen wie auch internationalen Akteuren. Basierend auf den Forschungsergebnissen wurden während dem Evaluationszeitraum rund 58 wissenschaftliche Papers, Berichte und Artikel, publiziert (Oekotoxzentrum 2015b).



econcept

Figur 7: Vergleich der aufgewendeten Stunden der drei Bereiche 2012 und 2014, Quelle: Oekotoxzentrum 2015b.

Von den befragten Personen wurden die Forscher/innen des Oekotoxzentrum für ihre Initiativen in angewandten Forschungsprojekten gelobt. Das Zentrum würde sowohl aktiv wie auch auf Anfragen und in Kooperationen angewandte Forschung betreiben, so verschiedene Stimmen. Gerade die fachlichen nationalen und internationalen Netzwerke wie die zentrumsübergreifende Zusammenarbeit mit der Eawag und dem kantonalen Umweltamt wurde von einzelnen Befragten geschätzt. Als bekannte und sehr interessante angewandte Forschungsprojekte des Oekotoxzentrums wurden das Micropoll wie auch das Modulstufenkonzept und Entwicklung von Qualitätskriterien genannt. Andere Befragte wiederum, vor allem kantonale Vertreter/innen und auch teilweise von Fachpersonen aus Bundesämtern, signalisierten weniger Interesse an diesen angewandten Forschungsprojekten. Nachfolgend wird auf die Beurteilung der einzelnen Themenbereiche der angewandten Forschungsprojekten eingegangen:

Risikobewertung inkl. Früherkennung

Im Bereich Risikobewertung inkl. Früherkennung seien sehr gute Kompetenzen und viel internationales Netzwerk vorhanden. Mehrere befragte Vertreter/innen aus Wirtschaft, Bund und Kantonen waren der Ansicht, das Oekotoxzentrum hätte in diesem Themenbereich viel unternommen. Spezifisch wurden Forschungsarbeiten zu Pestiziden in Gewässern, Bewertungen für Stoffe – vor allem in Zusammenarbeit mit EU-Gremien, wie auch Mischungstoxizität und Mikroverunreinigung aus diffusen Quellen von Oberflächengewässern genannt. Interessant wären auch Forschungsarbeiten im Bereich Nanopartikel

und Mikroplastik, dies sei aktuell noch nicht unter den Forschungsprojekten, so eine Vertretung eines Bundesamts. Es gab jedoch auch Stimmen, die meinten, es wäre wenig bekannt über angewandte Forschungsaktivitäten des Zentrums – und dies insbesondere im Bereich Früherkennungseffekte. Es sei aber auch besonders anspruchsvoll, Früherkennung zu betreiben, so einige der Befragten.

Entwicklung von Tests und Methoden

Hinsichtlich Entwicklung von Tests und Methoden im aquatischen Bereich und zu Sedimenten orteten einige befragte Fachpersonen noch Potenzial bezüglich angewandte Forschung des Oekotoxentrums; dies seien jedoch historisch gesehen auch Themen der Eawag. Ähnlich auch im Bereich Boden, welcher von der Agroscope dominiert würde; das Oekotoxzentrum könnte dennoch mehr in Entwicklung von Tests und Methoden investieren, so eine Fachperson. Voraussichtlich werde das Modulstufenkonzept im Bereich Sedimente, welche das Oekotoxzentrum zusammen mit dem BAFU umsetzen wird, der Entwicklung von Tests und Methoden im Bereich Sedimente Auftrieb geben. Stimmen aus Wirtschaft und Bundesämtern zeigten sich im Allgemeinen zufrieden mit den Tests und Methoden, welches das Oekotoxzentrum entwickelt; Vertreter/innen der Kantone wünschten sich diese noch praxistauglicher, äusserten aber auch Verständnis, denn dies brauche Zeit, die Tests seien auf gutem Weg und die Bemühung des Oekotoxentrums klar ersichtlich. Eine Vertretung des Zentrums selbst beurteilte die Leistungen im Bereich Entwicklung von Tests und Methoden als gut, vor allem die nahe Zusammenarbeit und Kooperation mit privaten Firmen und Kantonen wäre gut und relevant. Eine Vertretung aus der Wirtschaft zeigte sich jedoch mehrheitlich enttäuscht: obschon das Zentrum viel in die Entwicklung von Methoden und Tests investiere, sei noch keine Methode bis in den Vollzug gekommen, obschon Bedarf vorhanden sei, zumal die Standardtests zu wenig sensibel seien.

3.3.5 Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien

Die befragten Personen aus allen Stakeholdergruppen (Bund, Kantone, Wirtschaft, Eawag/EPFL) äusserten sich sehr positiv zum Engagement und zur Mitwirkung des Oekotoxentrums sowohl in nationalen wie auch in internationalen Gremien. Gerade bei den Risikobewertungen in den Bereichen Sedimente, Wasser und Boden hätten sie sich aufgrund ihres guten Netzwerks sehr gut positioniert. Eine ausführliche Liste der nationalen und internationalen Gremien findet sich im Anhang A-6 in Tabelle 17.

3.3.6 Dienstleistungen für Dritte und Behörden

Im Bereich Dienstleistung für Dritte und Behörden hätte sich das Oekotoxzentrum gut an den Implementierungsplan halten können – so sei es möglich gewesen, in den vielfältigen Anfragen einen Fokus zu setzen und mit Hilfe der im Implementierungsplan festgehaltenen Schwerpunkten Antragsannahmen und -ablehnungen zu begründen, so eine Vertretung der Eawag/EPFL. Mehrmals vermerkt wurde, das Oekotoxzentrum erbringe in erster Linie Dienstleistungen für das BAFU und weniger für Agroscope und das BLW. Auch wurde von möglichen Konkurrenzangeboten für die Privatwirtschaft durch das Oe-

kotoxzentrum gewarnt. Jedoch wurde auch am Workshop seitens des Oekotoxentrums betont, dass es sich sehr bemühe, mit der Privatwirtschaft nicht in Konkurrenz zu treten. Eine Kantonsvertretung gab sich gar selbstkritisch, die Kantone könnten aktiver auf das Oekotoxzentrum zugehen, denn wenn eine Anfrage gemacht werde, seien die Leistungen seitens Mitarbeiter/innen des Oekotoxentrums immer zufriedenstellend. Auf diese Holschuld seitens Kantone wurde ebenfalls im Rahmen des Workshops hingewiesen. Andere Kantonsvertreter/innen sprachen von regelmässigem Austausch und zeigten sich ebenfalls zufrieden. Generell wurden vor allem Unterstützungsleistungen in der Umsetzung von Messungen, Tests und Methoden, Abklärungen, Expertisen sowie Gutachten und Erarbeitung von Qualitätskriterien als positiv erachtet. Nach Angaben des Oekotoxzentrum würden denn auch 71% (24 Aufträge 2011-2014) der Dienstleistungen für Behörden, vor allem Bundesämter, 23% (8 Aufträge 2011-2014) für private Unternehmen und 6% (2 Aufträge 2011-2014) für Forschungsinstitutionen erbracht.

3.3.7 Bekanntheit der Leistungen des Oekotoxentrums

Die kantonalen Vertreter/innen wurden nach der Bekanntheit der Dienstleistungen des Oekotoxentrums gefragt. Figur 7 zeigt die Bekanntheit der Dienstleistungen des Oekotoxentrums in den verschiedenen Bereichen:

Aus- und Weiterbildung: Die Angebote scheinen über die Fachstellen hinweg gut bekannt. Mit 71% gaben am meisten Vertreter/innen der Fachstellen für Gewässerschutz an, die Aus- und Weiterbildungsangebote des Oekotoxentrums zu kennen, gefolgt von den Pflanzenschutzfachstellen mit 60% und den Bodenschutzfachstellen mit 54%.

Koordinations- und Wissensplattform: Obschon aus den qualitativen Gesprächen hervorging, dass das Oekotoxzentrum nur beschränkt als Koordinations- und Wissensplattform bekannt sei, gaben doch 79% der Gewässerschutzfachstellen-Vertreter/innen an, die Angebote in diesem Bereich zu kennen. Deutlich weniger waren es beim Boden- und noch weniger beim Pflanzenschutz.

Information: In diesem Bereich ist die Bekanntheit der Dienstleistungen über alle Fachstellen hinweg gut, am besten sogar bei den kantonalen Fachstellen für Pflanzenschutz.

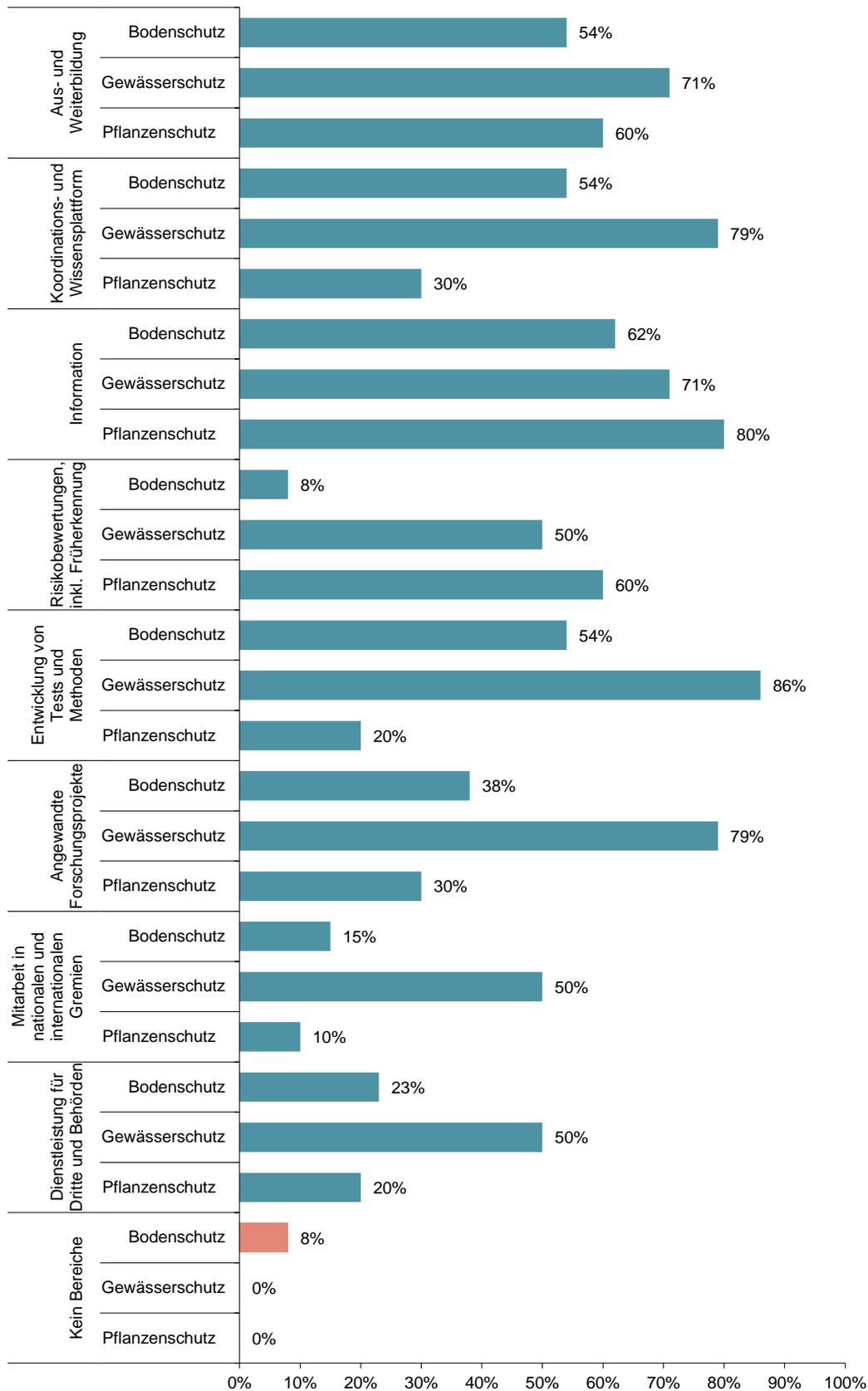
Risikobewertung inkl. Früherkennung: Ebenfalls im Bereich Risikobewertungen gaben mit 60% die Vertreter/innen der Pflanzenschutzfachstellen an, Angebote des Zentrums zu kennen. Mit 50% waren es etwas weniger bei den Gewässerschutzfachstellen und mit 8% kaum jemand bei den Bodenschutzfachstellen.

Entwicklung von Tests und Methoden: Leistungen in diesem Bereich sind klar den Gewässerschutzfachstellen am besten bekannt.

Angewandte Forschung: Ebenfalls Leistungen im Bereich der angewandten Forschung sind den Vertreter/innen der kantonalen Gewässerschutzstellen am besten bekannt.

Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien wie auch Dienstleistungen für Dritte scheinen wiederum in den Gewässerschutzfachstellen am ehesten und in den Boden- und Pflanzenschutzfachstellen weniger bekannt.

In welchen der folgenden Bereiche sind Ihnen Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums bekannt?



Figur 8: Häufigkeit der Bekanntheit von Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums; Mehrfachnennungen möglich (Nennungen=147, n=37, Quelle: Online-Befragung)

3.3.8 Nachfrage der Leistungen des Oekotoxentrums

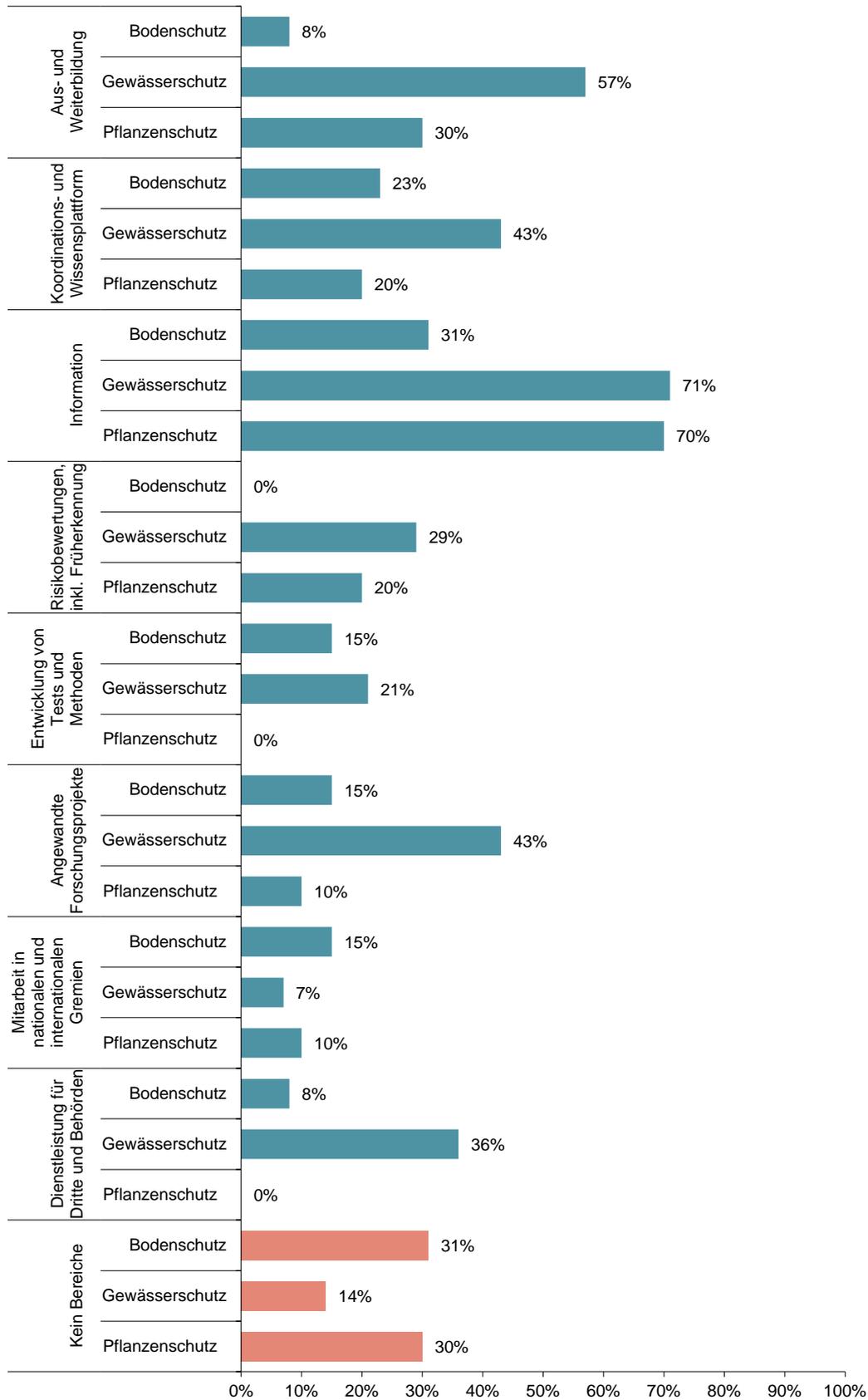
Nutzung der Leistungen seitens kantonaler Fachstellen und Fachpersonen

Die Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen wurden ebenfalls gefragt, welche Dienstleistungen sie bereits bezogen haben. Wie der Figur 8 zu entnehmen, gaben jeweils ein Drittel der Boden- wie auch der Pflanzenschutzfachstellen an, keine Leistungen des Oekotoxentrums zu beziehen. In der Tendenz eher wenig genutzte Leistungen sind jene, der Koordinations- und Wissensplattform, wie auch jene der Risikobeurteilung inkl. Früherkennung, von welchen die Bodenschutzfachstellen laut Angabe überhaupt keine Leistungen beziehen. Auch die Pflanzenschutzfachstellen gaben für die Bereiche Entwicklung von Tests und Methoden wie auch für Dienstleistungen für Dritte an, keine Leistungen des Zentrums zu beziehen. In allen Bereichen führend im Bezug von Leistungen zeigten sich demnach die Gewässerschutzfachstellen, was den bisherigen Tätigkeitsschwerpunkt des Oekotoxentrums gut widerspiegelt. Umso so auffallender ist der hohe Nutzungswert von 70% im Bereich der Information durch die Pflanzenschutzfachstellen. Genauere Unterschiede und Verteilungen des Leistungsbezugs pro Fachstellentyp und Leistungsbezug sind der Figur 9 nachfolgend zu entnehmen.

Überdies wurden die Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen gebeten zu konkretisieren, welche Dienstleistungen sie in den einzelnen Bereichen bereits bezogen haben. Genannt wurden: Fachtagungen, Informationsbroschüren und Publikationen, Evaluationen, Datenblätter, Untersuchungen, Kurse sowie Beratungen.

Wurden die Fachpersonen in den Gesprächen nach den Leistungen gefragt, welche sie am häufigsten vom Oekotoxzentrum beziehen, nannten diese vor allem die Entwicklung von Tests und Risikobewertungen, Weiterbildungskurse und Tagungen, das Netzwerk Newsletter sowie individuelle Beratung und telefonische Auskunft. Kantonsvertreter/innen gaben an, häufig Risikobewertungen und verschiedene Tests, Sedimentuntersuchungen, Gutachten, Einzelanfragen wie auch Weiterbildungen und das Netzwerk des Zentrums zu nutzen. Bundesämter würden am ehesten Literaturstudien, Einzelanfragen, Risikobewertungen, Entwicklungen von Tests für den Vollzug (bspw. Modulstufenkonzept für Oberflächengewässer) wie auch die Koordinationsplattform und das Netzwerk in Anspruch nehmen; internationale Experten wenden zum einen vom Oekotoxzentrum entwickelte Verfahren und Methoden an (genannt wurde v.a. Micropoll), zum anderen profitierten sie von wissenschaftlichen Arbeiten, sähen das Zentrum als Messlatte und verglichen ihr Vorgehen und Inhalte mit jenen des Oekotoxentrums. Vertreter/innen der Eawag/EPFL würden vor allem die Zusammenarbeit und das Netzwerke des Zentrums sehr schätzen, Anfragen mit Praxisbezug an das Oekotoxzentrum weiterleiten, Biotests und Risikoanlagen zur Früherkennung nutzen wie auch die Aus- und Weiterbildungsangebote inkl. Betreuen von Bachelor und Masterarbeiten durch das Oekotoxzentrum.

In welchen der folgenden Bereiche haben Sie bereits Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums bezogen?



Figur 9: Häufigkeit des Bezugs von Dienstleistungen vom Oekotoxenzentrum; Mehrfachnennungen möglich (Nennungen=83, n=37, Quelle: Online-Befragung)

Lücken im Angebot des Oekotoxentrums

Überdies wurden die Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen für Boden-, Gewässer- und Pflanzenschutz nach Leistungen gefragt, für welche die Nachfrage vorhanden wäre, jedoch noch keine Angebote seitens Oekotoxzentrum bestünde. Aus Figur 10 geht hervor, dass ein Grossteil der Befragten, rund 62% der Teilnehmer/innen der Bodenschutzfachstellen, 57% der Gewässerschutz- und 67% der Pflanzenschutzfachstellen keinen Bedarf an weiteren Dienstleistungen des Oekotoxentrums verspüren. Es handelt sich hierbei um jene Fachstellen, die das Zentrum und dessen Leistungen wenig bis gar nicht kennen. Je 20% der Pflanzenschutzfachstellen gaben jedoch an, im Bereich der Aus- und Weiterbildung wie auch im Bereich der angewandten Forschungsprojekte würden Dienstleistungen fehlen. Die Boden- und Gewässerfachstellen orten mit 14-15% Bedarf an weiteren Dienstleistungsangeboten in der Entwicklung von Tests und Methoden und die Bodenschutzfachstellen gaben mit rund 17% an, es bestehe noch Bedarf an Dienstleistungen für Dritte und Behörden. Insgesamt sind zwei Drittel zufrieden, wobei punktuelle Lücken wahrgenommen wurden und zwar von allen Fachbereichen.

Die Vertreter/innen der Bodenschutzfachstellen orteten geringe Lücken im Bereich der Information, der Entwicklung von Tests und Methoden, in der angewandten Forschung und etwas mehr im Bereich der Dienstleistungen für Dritte und Behörden.

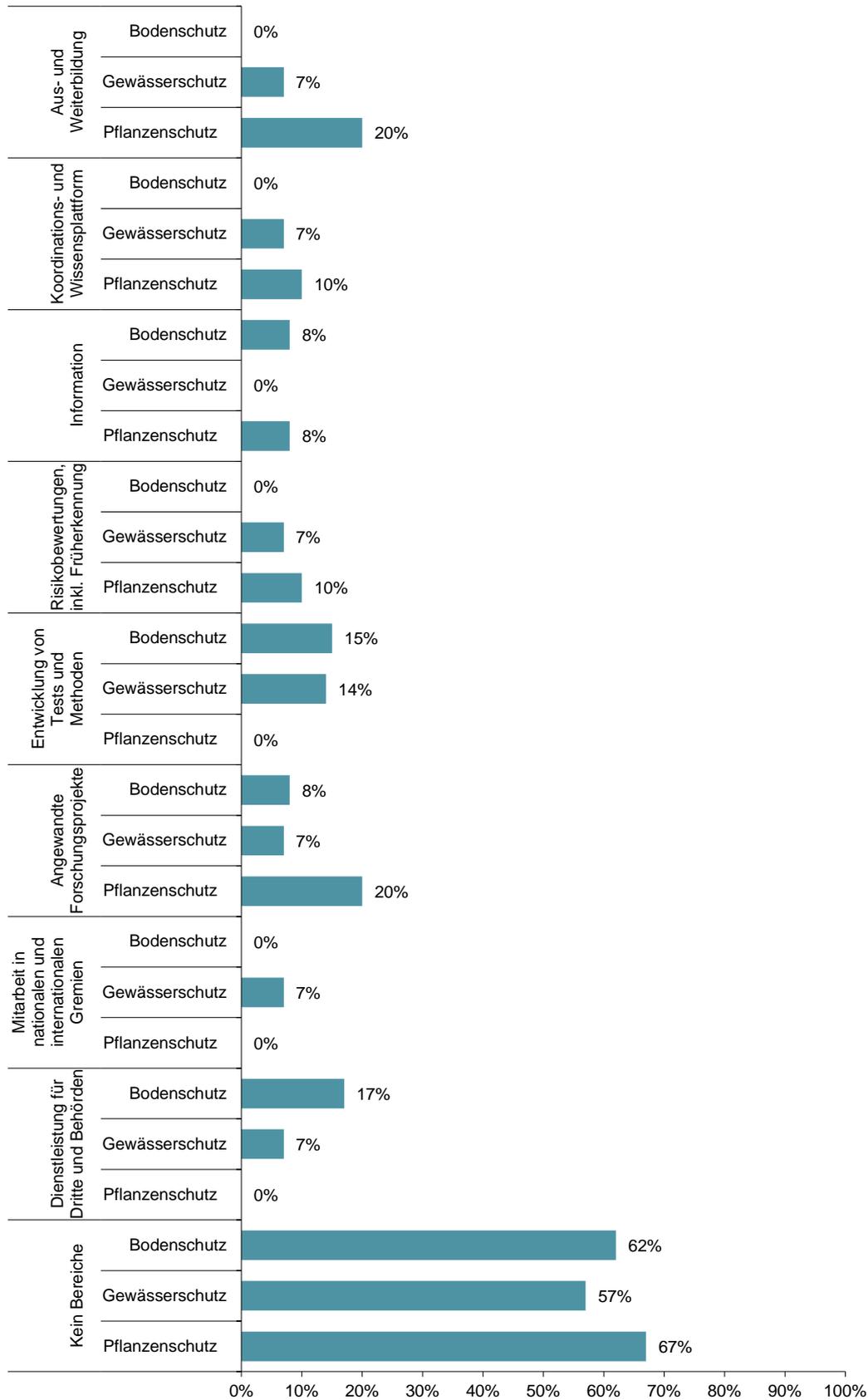
Die Vertreter/innen der Pflanzenschutzfachstellen orteten mit 20% vor allem in den Angeboten von Aus- und Weiterbildung wie auch für angewandte Forschung Lücken, keine jedoch im Bereich der Dienstleistungen für Dritte und Behörden wie auch Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien.

Bis auf den Bereich Information gaben die Vertreter/innen in allen Bereichen einen Bedarf an weiteren Angeboten an, jedoch überall in moderater Masse zwischen 7 und 14%.

Vereinzelt wünschen sich die Befragten mehr Dienstleistungsangebote in den übrigen Bereichen. So fehlten laut einigen Umfrageteilnehmern/innen konkrete Tests, Werkzeuge und Methoden, welche von den Behörden angewendet werden können und welche auch für die Bevölkerung einfach nachzuvollziehen seien. Auch solle laut einem Umfrageteilnehmer bekannter werden, dass das Zentrum auch Dienstleistungen für Dritte anbietet.

Laut den interviewten Fachpersonen seien Angebots- und Kompetenzlücken im terrestrischen Bereich evident, vor allem in den Schwerpunkten Amphibien und Bienen ausgemacht. Zudem fehle es an Expertisen zu Nanopartikeln. Auch müsse das Oekotoxzentrum in gewissen Kantonen bekannter und aktiver auf die kantonalen Fachstellen zugehen, so eine befragte Person. Mittelfristig würden zudem die vom Zentrum entworfenen Tests vermehrt in Anwendung kommen. Unklar sei, wer dann für das Monitoring verantwortlich sein wird. Auftrag des Oekotoxentrums könnte sein, Standardisierung und Zertifizierung für diese Tests zu erarbeiten, so eine Bundesvertretung. Teilweise ist nicht allen Akteuren bekannt, zu welchen Themen Expertise vorliegt (Hormone und Herbizide) und zu welchen nicht (Mikroplastik).

In welchen der folgenden Bereiche fehlen Ihrer Meinung nach Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums?



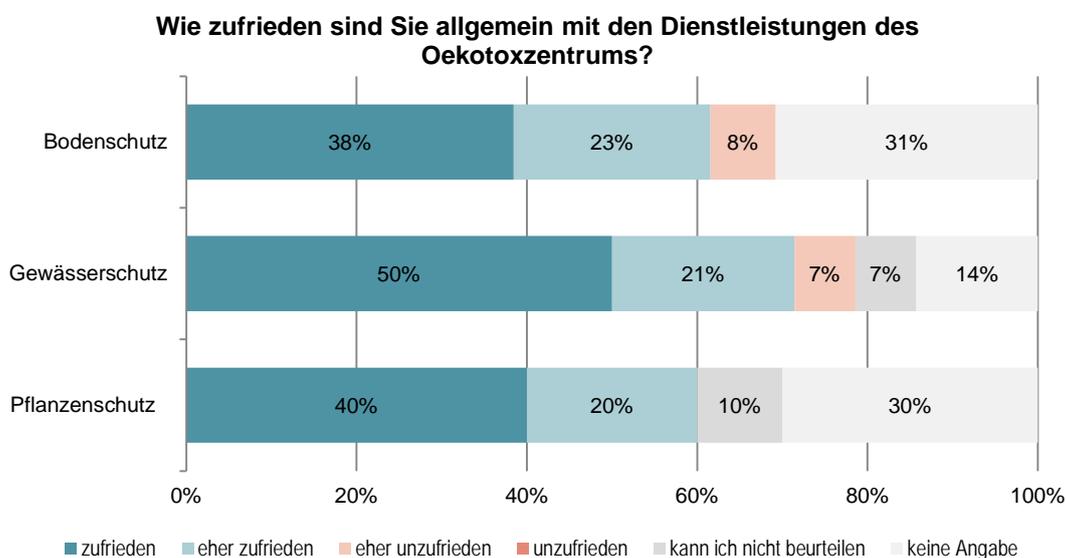
Figur 10: Häufigkeit von fehlenden Dienstleistungen; Mehrfachnennungen möglich (Nennungen=44, n=37, Quelle: Online-Befragung)

3.3.9 Qualität der Leistungen des Oekotoxentrums

2.2 Wie ist die Zufriedenheit der Stakeholder mit diesen Leistungen zu beurteilen?

Zufriedenheit der kantonalen Fachstellen und Fachpersonen

Von den Vertretern/innen der kantonalen Fachstellen wurden jene 28 Personen (7 Boden-, 12 Gewässer- und 9 Pflanzenschutzfachpersonen), die bereits Dienstleistungen des Oekotoxentrums in Anspruch genommen haben, nach ihrer Zufriedenheit gefragt (Figur 12). Während die restlichen neun Personen zur nächsten Frage geführt wurden. Mit 71% eher zufrieden bis zufrieden mit den angebotenen Leistungen des Oekotoxentrums zeigten sich die Gewässerschutzfachstellen, welche auch am meisten Dienstleistungen in Anspruch nehmen (Figur 9). Aber auch die Vertreter/innen der Fachstellen für Boden- und jene für Pflanzenschutz zeigten sich in der Regel zufrieden. Den Umfrageteilnehmern/innen war es möglich, ihre Ansichten schriftlich auszuführen. Aus diesen Einschätzungen ging Folgendes hervor: Die Beratungsfunktion des Zentrums sei sehr kompetent. Weiter seien die Kurse spannend und gut konzipiert. Auch die Kommunikation des Zentrums funktioniere gut. Bemängelt wurde jedoch beispielsweise, dass der Bereich der terrestrischen Ökotoxikologie unterdotiert sei. Daher kämen die Arbeiten in diesem Bereich zu langsam voran. Weiter wurde bemängelt, dass das Angebot des Oekotoxentrums weitläufiger bekannt gemacht werden sollte. Keine/r der Umfrageteilnehmer/innen gab aber an, gar nicht zufrieden mit den offerierten Dienstleistungen zu sein.



Figur 11: Allgemeine Zufriedenheit der Befragten mit den Dienstleistungen des Oekotoxentrums (n=28, Quelle: Online-Befragung)

Die Einschätzungen der Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen zur Qualität der Leistungen decken sich im Allgemeinen mit jenen der befragten Fachpersonen. Diese beurteilten das fachliche Wissen und die Qualität der Leistungen der Mitarbeitenden im Oekotoxzentrum als gut und zufriedenstellend; die Dienstleistungen würden engagiert und professionell durchgeführt. Auch habe die Qualität seit Beginn im 2008 merklich zugenommen. Eine Person aus einem Bundesamt sprach aus eigener Erfahrung, so seien

zwei Projekte in Zusammenarbeit mit dem Oekotoxzentrum sehr gut gewesen, vor allem die internationale Vernetzung hätte überzeugt. In anderen Leistungen hätte das Oekotoxzentrum jedoch nicht mit ganzheitlichem Wissen und Sachlichkeit überzeugen können. Das Zentrum sei mit seinen Aktivitäten und Leistungen auf dem richtigen Weg, doch hätten sie natürlich nach wie vor Potenzial. So könnten mit Blick auf die beratenden Dienstleistungen die Mitarbeitenden dienstleistungsorientierter sein, so eine Person

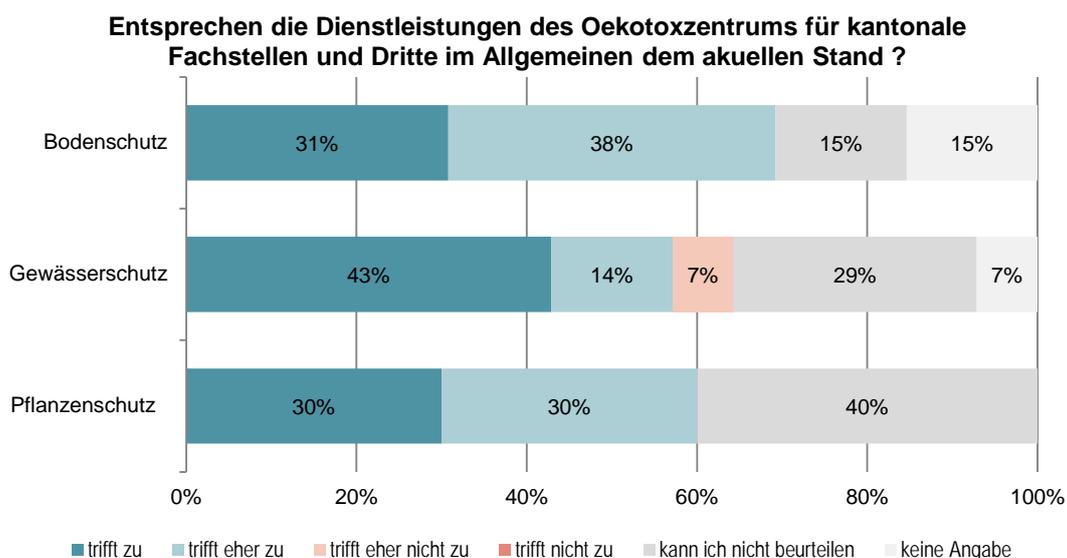
3.3.10 State-of-the-art und Praxisbezug der Leistungen des Oekotoxzentrums

2.4 Inwiefern stellt das Oekotoxzentrum state-of-the-art Dienstleistungen für kantonale Fachstellen und Dritte zur Verfügung?

3.8 Inwiefern konnte das Oekotoxzentrum den strategischen Handlungsbedarf der Systematisierung der Expertisen und Methoden hinsichtlich der nachfolgenden Punkte erreichen? Ausrichtung der Methoden auf die Bedürfnisse der Praxis, Einbindung der Methoden in den Stand der Forschung und das internationale Umfeld

State-of-the-art der Leistungen

Nur 7% der befragten Vertreter/innen der Gewässerschutzfachstellen sind der Meinung, dass die Dienstleistungen des Oekotoxzentrums eher nicht dem state-of-the-art entsprechen. Alle übrigen Teilnehmer/innen aller drei Fachstellen, die dies beurteilen konnten, oder eine Angabe gemacht haben, sind der Meinung, es treffe zu oder eher zu, dass die Dienstleistungen dem state-of-the-art entsprächen. Niemand der Befragten gab an, die Dienstleistungen entsprächen gar nicht dem aktuellen Stand. Jedoch waren viele Umfrageteilnehmer nicht in der Lage die Aktualität der Dienstleistungen des Oekotoxzentrums zu bewerten. Ein/e Umfrageteilnehmer/in fügte an, die Kurse seien zwingend auch auf Französisch anzubieten. Zudem solle neben den aquatischen Ökosystemen auch die terrestrischen vorangetrieben werden, wie ein anderer Umfrageteilnehmer bemerkte.



Figur 12: Aktualität der Dienstleistungen (n=37, Quelle: Online-Befragung)

Die interviewten Fachpersonen waren ebenfalls fast alle der Meinung, die Leistungen des Oekotoxentrums würden dem state-of-the-art entsprechen.

Praxisbezug der Leistungen

Eine grosse Herausforderung des Zentrums scheint der Spagat zwischen Wissenschaft und Praxis, so wurden die Leistungen des Zentrums je nach Perspektive mal als zu wenig praxisorientiert und mal als zu wenig wissenschaftlich fundiert bezeichnet. Vertreter/innen der Wirtschaft kritisierten, die Expertisen seien zu wenig auf die Bedürfnisse der Wirtschaft ausgerichtet. Doch trotz geäussertem Bedarf nach praktischer Orientierung zeigten sich gerade Kantonsvertreter/innen zufrieden mit dem Praxisbezug von Tests und Methoden; diese seien an der Notwendigkeit orientiert und bei spezifischen Fragen zur Umsetzung würden die Mitarbeiter/innen des Zentrums hilfreiche und verständliche Ausführungen zur Verfügung stellen. Auch würden sie z.B. im Bereich «Qualitätskriterien für Stoffe» eine sinnvolle Auswahl präsentieren und die Stakeholder gaben an, es sei spürbar, dass das Oekotoxzentrum eng mit der Eawag und kantonalen Umweltämtern zusammenarbeite und Synergien nutze. Der nahe Praxisbezug wurde auch von befragten Vertretern/innen des Oekotoxzentrum betont; gerade im Vergleich zu ökotoxikologischen Forschungsinstituten und Forschungsgruppen in anderen Ländern sei das Oekotoxzentrum mit stark praxisbezogenen Leistungen und angewandten Forschungsprojekten eine Ausnahme und habe eine Vorreiterrolle. So betonten denn auch die befragten internationalen Experten, das Oekotoxzentrum sei europäisch sehr gut positioniert, übernehme aktiv Initiative und Koordination für die Bearbeitung neuer Herausforderungen und setze mit seiner Forschung neue Standards.

Internationaler Stand der Forschung

Die Expertisen würden dem internationalen Stand der Forschung entsprechen, die angewandten Methoden seien aktuell und das Zentrum würde sich überdies auch in der Methodenentwicklung engagieren, so ein internationaler Experte. Zudem würde sich das Oekotoxzentrum stark für biologische Testverfahren für Wirkungen von Chemikalien wie auch für Bioanalyseverfahren und Abwasserreinigungstechnik (4. Reinigungsstufe bei ARE) einsetzen, meinte eine andere internationale Fachperson. Ebenfalls als gut positioniert wurde das Oekotoxzentrum im Bereich der hormonaktiven Stoffe im Wasser bezeichnet. Die Fachpersonen aus den Bundesämtern, Kantonen und Eawag/EPFL teilten die Einschätzung, das Zentrum leiste Forschung auf internationalem Standard. Vereinzelt wurden Beispiele wie im terrestrischen Bereich und in der regulatorischen Ökotoxikologie, in welchen die Defizite im Bereich der Forschung vorhanden seien, genannt.

3.3.11 Unabhängigkeit des Oekotoxentrums und seiner Leistungen

Obschon in den Interviews keine Frage zur Unabhängigkeit des Oekotoxentrums gestellt wurde, äusserten sich dennoch verschiedene Fachpersonen aus den Kantonen, der Wirtschaft aber auch aus einzelnen Bundesämtern kritisch zur Unabhängigkeit. Das Zentrum sei in den Beurteilungen nicht immer ausgewogen, was die Interessensabwägung von Umwelt, Landwirtschaft und Wirtschaft betreffe, so sei der Praxisbezug bei Industrie- und Agrarfragen im Verhältnis zu ökologischen Anliegen unterbewertet. Vertreter/innen ver-

schiedener Stakeholdergruppen äusserten sich ebenfalls kritisch hinsichtlich der nahen Kooperation zwischen Oekotoxzentrum und BAFU – letzteres wirke teilweise vereinnahmend. Die Unabhängigkeit des Zentrums sollte stärker in den Strukturen und Prozessen gefestigt sein. Auch stelle sich dabei die Frage, welche Aufträge des BAFU das Oekotoxzentrum im Rahmen des ordentlichen Auftrages zu erfüllen habe und ab wann diese als Dienstleistungen Dritter durch Drittmittel finanziert werden müssten. In gewisser Weise relativiert wurde diese Kritik insofern, als dass ein internationaler Experte meinte, das Oekotoxzentrum habe eine sehr ausgewogene Sicht und seine Expertise stünde teilweise sowohl konträr zu Ansichten des BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Deutschland) wie auch in Kritik von NGO im Umweltbereich, weshalb dem Oekotoxzentrum einseitige Expertise nicht vorgeworfen werden könne.

Die Frage zur Unabhängigkeit des Oekotoxzentrums wurde ebenfalls im Workshop diskutiert und von den anwesenden Fachpersonen stark relativiert. Einerseits sei das Oekotoxzentrum von Auftrags wegen primär auf Umweltthemen ausgerichtet und arbeite daher verstärkt mit dem BAFU zusammen. Andererseits müsse betont werden, dass das Oekotoxzentrum in seiner wissenschaftlichen Forschung unbestritten unabhängig wahrgenommen werde. Die Fachexperten/innen legten den Vertretern/innen der Wirtschaft und Industrie nahe, ihre Anliegen über das Gremium des strategischen Leistungsausschuss einzubringen, falls das Oekotoxzentrum ihre Interessen zu wenig berücksichtige.

3.3.12 Erkenntnisse zur Beurteilung der Leistungen des Oekotoxzentrums

Evaluationsfragestellung 2:

Welche Leistungen hat das Oekotoxzentrum im Zeitraum Januar 2011 bis Dezember 2014 erbracht und wie wird deren Qualität eingeschätzt?

Aus- und Weiterbildung: Die Angebote im Bereich Aus- und Weiterbildung hätten sich gut entwickelt; vor allem letztere wurden als qualitativ sehr gut, inhaltlich relevant und praxisbezogen beurteilt. Insbesondere könne das Oekotoxzentrum auf ein sehr gutes Netzwerk zurückgreifen, was sich positiv auf das Aus- und Weiterbildungsangebot auswirke. Wünschenswert sei, das Zentrum würde Wissen aus anderen einschlägigen Institutionen in seine Angebote einfließen lassen. Die Aktivitäten im Bereich Ausbildungen seien wichtig, weshalb Potenzial für mehr Engagement seitens Oekotoxzentrum vorhanden sei.

Information: Die Aktivitäten zur Information – vor allem die praxisnahen Newslettern und Infoblättern – seien vielfältig und gut dokumentiert.

Koordinations- und Wissensplattform: Durch Ausweitung des nationalen und internationalen Netzwerkes und die deutliche Zunahme von Anfragen konnte das Zentrum diese Funktion vor allem in aquatischer Ökotoxikologie ausbauen. Die Befragten nehmen das Oekotoxzentrum in dieser Funktion aber nicht gleich deutlich wahr. Zudem zeugten die Rückmeldungen erneut von unterschiedlicher Erwartung hinsichtlich praxisorientierter oder wissenschaftsorientierter Position des Zentrums.

Angewandte Forschungsprojekte: Die befragten Fachpersonen waren grösstenteils sehr zufrieden mit dem Engagement und den Aktivitäten der Forscher/innen des Oekotoxzentrum. Generell mehr angewandte Forschung sei im Bereich Früherkennung erwünscht, wobei das Oekotoxzentrum auch mehr Eigeninitiative zeigen sollte. In der Entwicklung von Tests und Methoden wäre mehr Praxisbezug gewünscht, obschon viel Verständnis für diese grosse Herausforderung vorhanden sei, so gewisse Kantonsvertreter/innen.

Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien: Die gute nationale und internationale Vernetzung des Oekotoxzentrum wurde bereits mehrmals betont. Die befragten Fachpersonen zeigten sich denn auch erfreut über das grosse Engagement aller Mitarbeitenden des Oekotoxzentrum.

Dienstleistungen für Dritte und Behörden: Das Oekotoxzentrum hat seine Leistungen in diesem Aufgabenbereich gut fokussiert. Vereinzelt kritisiert wurden hohe Quantität der Dienstleistungen für das BAFU und die Konkurrenz zu privaten Anbietern. Dies ist aber dahingehend zu relativieren, dass die Zusammenarbeit mit dem BAFU auf natürliche Synergien zurückzuführen sei und das Zentrum sich aktiv bemüht, nicht in Konkurrenz zu Privaten zu treten. Dies ist so auch im Implementierungsplan explizit festgehalten.

Bekanntheit der Leistungen: Informations- sowie Aus- und Weiterbildungsangebote, wobei dies vor allem für Letzteres gilt, sind am ehesten bekannt. Genutzt werden vor allem Tests und Risikobewertung wie auch Weiterbildungsangebote, Newsletter, das Netzwerk sowie individuelle Beratung des Zentrums. Bedarf wurde für Leistungen in der terrestrischen Ökotoxikologie geortet.

Qualität und Zufriedenheit mit den Leistungen: Die Zufriedenheit ist hoch, vor allem Beratungsleistungen und das Kursangebot werden geschätzt. Moniert wurde, dass das Oekotoxzentrum zu wenig bekannt sei in den Kantonen, insbesondere bei den Pflanzenschutzfachstellen.

State-of-the-art und Praxisbezug der Leistungen: Die Dienstleistungen werden als state-of-the-art eingeschätzt und das Zentrum habe einen guten Praxisbezug und erfülle den internationalen Stand der Forschung.

Unabhängigkeit des Oekotoxzentrum: Vermehrt hinterfragt wurde die Unabhängigkeit des Zentrums in der Bearbeitung der ökotoxikologischen Fragestellungen, so würden die Interessen der Landwirtschaft, Wirtschaft, Industrie vernachlässigt. Diese Kritik wurde insofern relativiert, als dass ein internationaler Experte meinte, das Oekotoxzentrum habe eine sehr ausgewogene Sicht und seine Expertise stünde teilweise sowohl konträr zu Ansichten des BMUB wie auch in Kritik von NGO im Umweltbereich. Die Unabhängigkeit sollte in den Strukturen und Prozessen des Zentrums gefestigt sein, wie es auch bereits bezüglich der Finanzierungsstruktur gefordert wurde. Die Frage der Unabhängigkeit wurde ebenfalls im Workshop diskutiert und der Vorwurf konnte sich nicht erhärten. Wirtschafts- und Industrievertreter/innen könnten Anliegen über das strategische Leitungsgremium einbringen und der starke Fokus auf Umwelthemen liege im Auftrag des Oekotoxzentrum.

3.4 Wirkungen und Beitrag des Oekotoxentrums

In diesem Kapitel wird basierend auf den Erkenntnissen der Experten/innen-Interviews mit Fachpersonen aus den Bundesämtern, den Kantonen wie auch aus der Eawag/EPFL, dem Oekotoxzentrum und der internationalen Experten einerseits sowie aus den Auswertungen der Online-Befragung der kantonalen Fachstellen für Boden-, Gewässer- und Pflanzenschutz die Wirkung des Oekotoxentrums beurteilt. Im Konkreten heisst dies, es wird dargestellt, inwiefern das Oekotoxzentrum sich als national und international anerkannte Institution etablieren und welchen Beitrag es zur Sicherung von Fachwissen und Nachwuchs in den Bereichen der Ökotoxikologie erbringen konnte sowie inwiefern das Zentrum dazu beiträgt, die Schweiz insgesamt vor ökotoxikologischen Risiken zu schützen.

3.4.1 Bekanntheit des Oekotoxentrums

2.7 Inwiefern hat das Oekotoxzentrum die Konzeptualisierung, Profilierung und Etablierung als Kompetenzzentrums weitergeführt und hat dabei folgende Punkte erreichen können? Fokussierung des Angebotes, Aufbau der Organisations- und Personalstruktur, Einbindung in das nationale und internationale fachbezogene Umfeld

3.5 Inwiefern nutzen die Stakeholder die vom Oekotoxzentrum zur Verfügung gestellten Expertisen und Methoden?

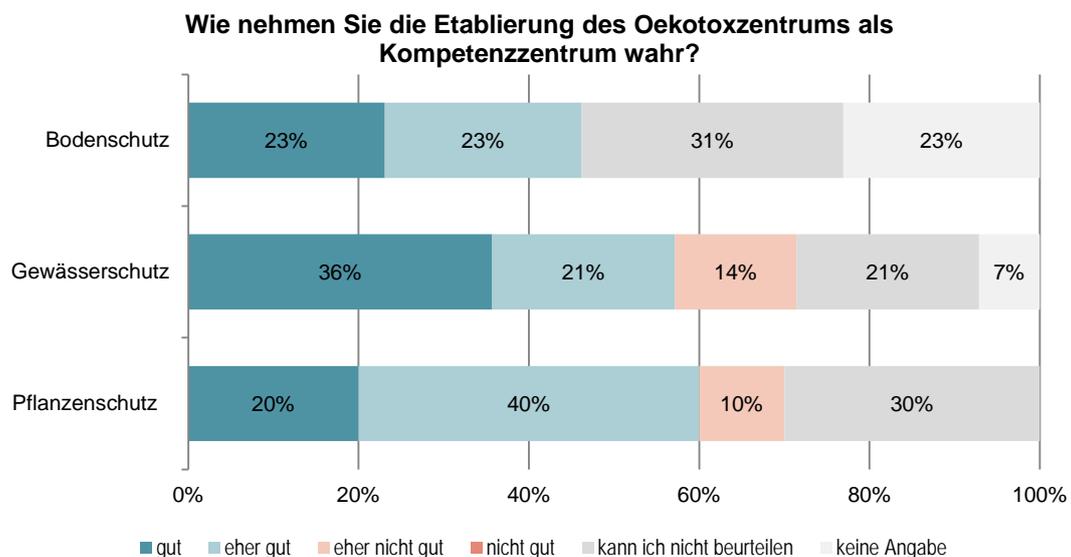
Das Oekotoxzentrum als nationales Kompetenzzentrum

Zum Ziel sich als nationales Kompetenzzentrum zu etablieren, wurde im Implementierungsplan festgehalten, dass das Oekotoxzentrum erstens den Informationsaustausch intensivieren und zweitens die Zusammenarbeit mit relevanten Institutionen und Arbeitsgruppen fördern soll (Oekotoxzentrum 2012d). Nachfolgend werden die Aktivitäten des Oekotoxentrums diesbezüglich aufgrund der Dokumenten- und Datenanalyse kurz beschrieben und von den befragten Fachpersonen wie auch von den Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen anhand ihrer Angaben aus der Online-Befragung beurteilt.

Im Rahmen der Informationsvermittlung bietet das Oekotoxzentrum Informationsblätter, Oekotoxzentrum News, eine Internetseite, Medienmitteilungen sowie Workshops und Seminare an, die alle zunehmend an Zuspruch gewonnen haben. Auch die Anfragen haben sich in den letzten vier Jahren mehr als verdoppelt und das Angebot der Aus- und Weiterbildungskurse wurde stetig ausgebaut. So kann davon ausgegangen werden, dass einerseits mehr Personen das Oekotoxzentrum als nationales Kompetenzzentrum wahrnehmen und andererseits von dessen Angebot Gebrauch machen (Oekotoxzentrum 2015b). Im Jahresbericht 2014 wurde zudem erwähnt, dass die Wahrnehmung speziell auch bei der EPFL dadurch gestärkt wurde, dass 2014 erstmals ein Student der EPFL am Oekotoxzentrum seine Masterarbeit verfasste und zudem die EPFL Publikationen vom Oekotoxzentrum auf ihrer Website wie auch in ihren News veröffentlichte (Oekotoxzentrum 2015a). Überdies arbeitet das Oekotoxzentrum mit Partnern aus der Wirtschaft, den kantonalen und nationalen Behörden, den Universitäten sowie anderen wissenschaftlichen wie privaten Institutionen zusammen und konnte mit Hilfe der Beratungs-

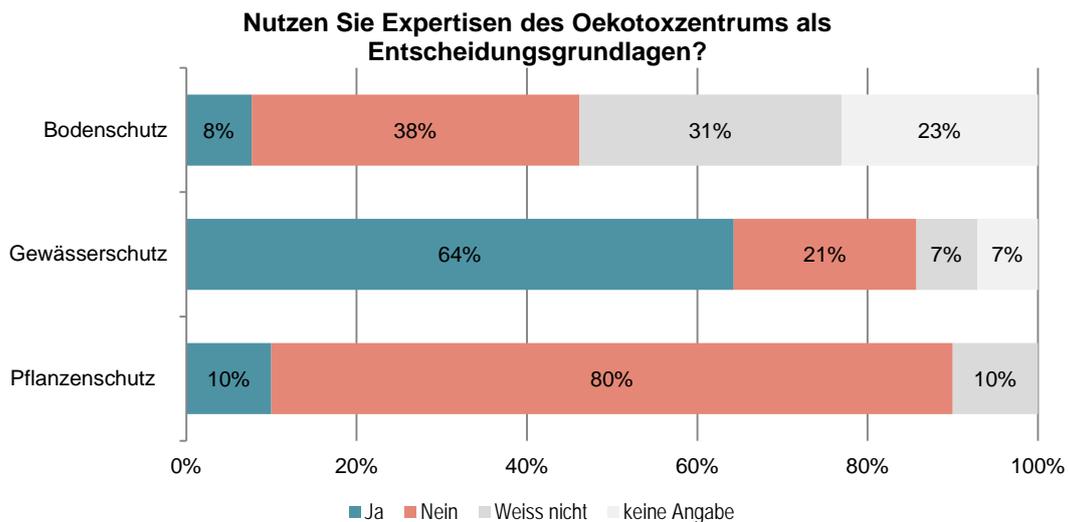
gruppe in den letzten Jahren das Netzwerk stets ausbauen. Die positive Entwicklung der Kollaborationen mit nationalen und internationalen Gremien kann in der Tabelle 17 im Anhang A-6 nachvollzogen werden.

Aus der Online-Befragung (Figur 13) der kantonalen Fachstellen ging hervor, dass die meisten Teilnehmer/innen, welche die Etablierung überhaupt beurteilen konnten das Zentrum als eher gut bis gut etabliert einschätzten. 10% der Vertreter/innen der Pflanzen- und 14% der Bodenschutzfachstellen schätzten die Etablierung des Oekotoxenzentrums als Kompetenzzentrum eher nicht gut ein. Aus der schriftlichen Stellungnahme der Umfrageteilnehmer/innen ging hervor, dass ein Umfrageteilnehmer bemängelte, das Zentrum sei sehr universitätsnah und betreibe wenig angewandte Forschung. Ebenfalls die mangelnde Präsenz des Zentrums bei den Kantonen und in der Bevölkerung wird als negativ empfunden, so könnte das Zentrum bspw. mit mehr Präsenz in den Medien oder Fachbeiträgen zu aktuellen Themen an Bekanntheit gewinnen. Beachtlich ist die Anzahl Befragter, welche keine Angaben zur Etablierung des Oekotoxenzentrums als Kompetenzzentrum machen konnten. Zudem ist wichtig, darauf hinzuweisen, dass von den ursprünglich 75 kontaktierten Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen 50 Personen am Fragebogen teilgenommen haben, von welchen wiederum 13 die Frage, ob ihnen das Oekotoxenzentrum bekannt sei, mit nein beantwortet haben.



Figur 13: Wahrnehmung der Etablierung des Oekotoxenzentrums als Kompetenzzentrum (n=37, Quelle: Online-Befragung)

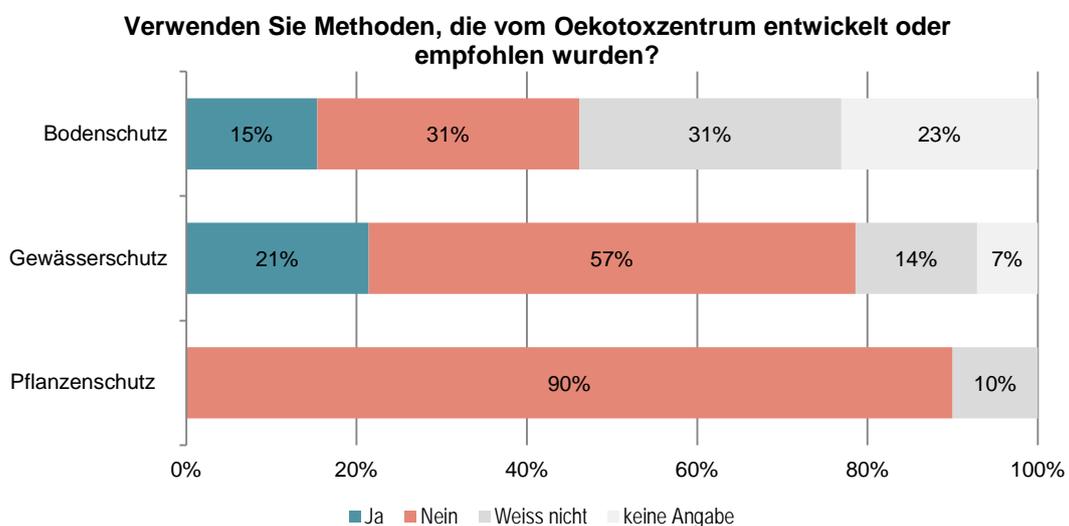
Rund ein Drittel der Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen nutzt laut Online-Befragung die Expertisen des Oekotoxenzentrums als Entscheidungsgrundlage, wobei dies vor allem auf die Vertreter/innen der Gewässerschutzstelle zutrifft (Figur 16). So gaben diese an, vor allem die Evaluationen des Zentrums zur Wasserqualität wie auch andere Beurteilungskonzepte und Datenblätter zu verwenden. Ebenfalls wurden Hinweise zum Gammarus-Test genutzt. Nur 8% der Bodenschutzfachstellen und 10% der Pflanzenschutzfachstellen, gaben an, die Expertisen des Oekotoxenzentrums als Entscheidungsgrundlagen zu nutzen.



econcept

Figur 14: Nutzen der Expertisen des Oekotoxentrums (n=37, Quelle: Online-Befragung)

Nur 13% der Umfrageteilnehmer gaben an, Methoden, welche vom Oekotoxzentrum entwickelt oder empfohlen wurden, zu verwenden. Davon sind dies 21% der Vertreter/innen der Gewässerschutzfachstellen und 15% der Bodenschutzfachstellen. 90% der Pflanzenschutzfachstellen verwenden keine Methoden des Zentrums, die restlichen 10% haben keine Angabe gemacht (Figur 15).



econcept

Figur 15: Verwendung der vom Oekotoxzentrum entwickelten Methoden (n=37: Quelle: Online-Befragung)

Die Fachpersonen in den Experten/innen-Gesprächen gaben an, das Oekotoxzentrum zeichne sich insofern in der Rolle als nationales Kompetenzzentrum aus, als dass es über ein umfangreiches Netzwerk mit fachlich breit abgestützter Expertise verfüge. Zudem sei die finanzielle Unabhängigkeit durch eine garantierte Grundfinanzierung ein grosser Mehrwert, ermögliche eine unabhängige Beratung und Expertise aller Stakeholder und verhindere, dass das Zentrum in Konkurrenz zu Privaten auftrete. Es werde mitt-

lerweile gut wahrgenommen und auch als Praxispartner geschätzt. Vor allem die hohe Fachlichkeit der Mitarbeitenden werde über die Landesgrenzen hinaus geschätzt und sei in Forschungsk Kooperationen begehrt. Schwierig sei es für das Oekotoxzentrum, dass es mit der Einbindung in die bestehende Infrastruktur der Eawag und EPFL oft nicht als eigenständige Institution wahrgenommen werde – obschon niemand die Sinnhaftigkeit dieser Standortkombination bezweifeln würde, so eine Stimme.

Auf die Frage, welche Aktivitäten das Oekotoxzentrum zu einem nationalen Kompetenzzentrum werden lasse, wurde vor allem auf das aktive und gute Kursangebot, die stets aktuelle Homepage, Newsletter, Tagungen und die Forschungsberichte verwiesen. Auch hätte sich das Zentrum in den letzten Jahren mit verschiedenen Aktivitäten darum bemüht, den Auftrag als Kompetenzzentrum zu erfüllen und als solches wahrgenommen zu werden. So sei beispielsweise die Zusammenarbeit mit Fachhochschulen – auch in der Westschweiz – verstärkt worden, auch die Einbindung der Stakeholder aus der Praxis in die sogenannte Beratungsgruppe des Zentrums sei ein wichtiger Schritt gewesen, so Vertreter/innen der Eawag/EPFL und des Oekotoxzentrums selbst. Ebenso wurde geschätzt, dass das Zentrum Bereitschaft im Dialog mit der Industrie bemühe und auch angewandte Forschung betreibe, obschon die Praxisorientierung in den Produkten noch zu wenig sichtbar sei, so eine Stimme aus der Wirtschaft.

Immer wieder und von allen Befragten durchgehend sehr geschätzt wurde die intrinsische Motivation aller Mitarbeitenden. Sie würden sich in Aktivitäten, Forschungsprojekten aber auch darüber hinaus als aktive Teilnehmende in Arbeits- und Forschungsgruppen, an nationalen und internationalen Kongressen und Mitarbeit in Fachgremien wie auch durch das persönliche Netzwerk sehr gut einbringen. Ein internationaler Experte verglich die Grösse des Oekotoxzentrums mit einem grossen Lehrstuhl einer Universität, und meinte, das Engagement und die Aktivitäten, welche das Zentrum leiste, würde ein universitärer Lehrstuhl kaum zu Stande bringen. Ein weiteres Indiz, dass das Oekotoxzentrum weitherum als Kompetenzzentrum wahrgenommen werde, seien die Teilnehmer/innen der Kurse, welche aus Behörden, Beratung und Industrie kommen würden. Zudem hätten sie auch grosse Leuchtturmprojekte wie die Umweltqualitätsnormen und Kläranlagen, welche zu positivem Echo und vielen Publikationen geführt hätten.

Nationale Vernetzung des Oekotoxzentrums

1.4 Welche Aktivitäten hat das Oekotoxzentrum zu seiner nationalen Etablierung unternommen?

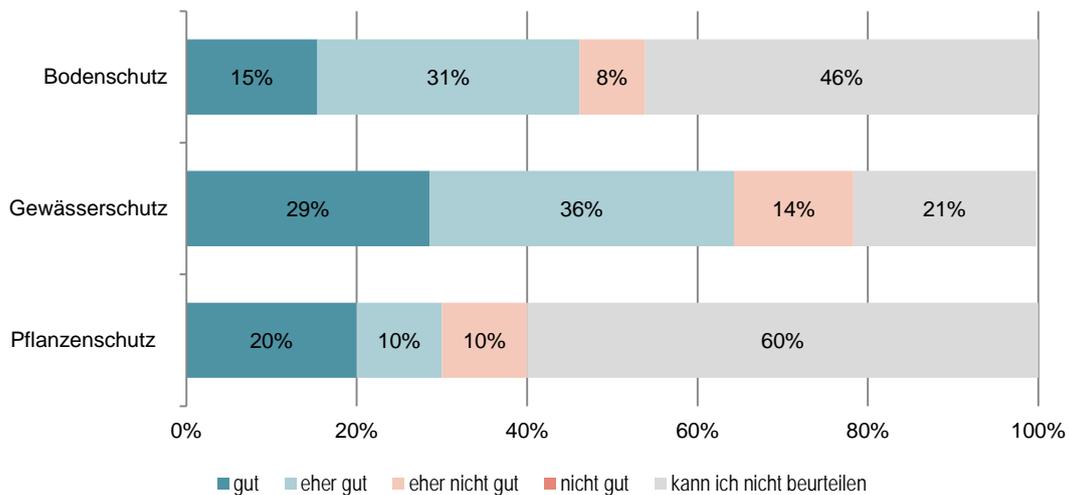
2.5 Wie ist die gegenwärtige nationale Vernetzung des Oekotoxzentrums einzuschätzen?

3.1 Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum national etablieren?

In der Online-Befragung der Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen beurteilten mit 65% ein Grossteil der Gewässerschutzfachstellen die nationale Vernetzung des Zentrums als eher gut bis gut ein. Mit 46% waren dies bei den Bodenschutzfachstellen deutlich weniger und mit nur 30% bei den Pflanzenschutzfachstellen noch weniger. Mit rund

40% aller Befragten waren aber viele nicht in der Lage, die nationale Vernetzung des Oekotoxentrums zu beurteilen (Figur 16).

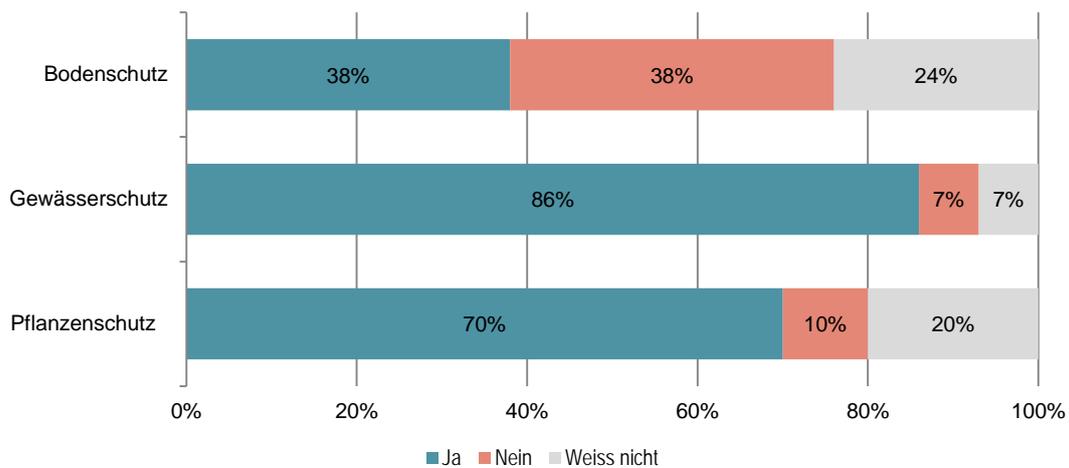
Wie schätzen Sie die nationale Vernetzung des Oekotoxentrums ein?



Figur 16: Einschätzung der Befragten zur nationalen Vernetzung des Oekotoxentrums (n=37, Quelle: Online-Befragung)

Trotz des hohen Anteils jener, die keine Aussage zur nationalen Vernetzung des Oekotoxentrums machen konnten, gaben rund zwei Drittel der 37 Teilnehmenden an, dass ihnen die Aktivitäten des Oekotoxentrums zur nationalen Etablierung bekannt sind (Figur 17). Aus detaillierten Auswertungen der Befragungsergebnisse geht hervor, dass mit 86% vor allem den kantonalen Gewässerfachstellen die Aktivitäten des Zentrums zur nationalen Etablierung gut bekannt sind. Interessanterweise sind auch den Pflanzenschutzfachstellen mit 70% Vernetzungsaktivitäten zur nationalen Etablierung bekannt. Die Vertreter/innen der Bodenschutzfachstellen fallen mit rund 38% indes etwas ab. Wurde in der Online-Befragung nach spezifisch bekannten Aktivitäten gefragt, wurden unter anderem Fachtagungen, Podiumsdiskussionen, Evaluationen, Studien, toxikologische Tests und Workshops genannt. Jeder/m fünften Befragten sind diese Aktivitäten jedoch weitgehend unbekannt. 16 Prozent der 37 Befragten konnten keine Angaben zu den Aktivitäten des Oekotoxentrums machen. Auf die Frage, welches denn mögliche Massnahmen zur Verbesserung der nationalen Vernetzung des Oekotoxentrums sein könnten, wurden gemeinsame Projekte mit verschiedenen Umweltkompartimenten, eine bessere Vernetzung mit der französischen Schweiz, ein besserer Informationsfluss, mehr Teilnahmen an Tagungen und in Fachverbänden und die Durchführung eines Tages der offenen Tür genannt. Spezifisch forderten die befragten Kantonsvertreter/innen das Zentrum auf, Ansprechpersonen in den jeweiligen Kantonen zu suchen sowie die direkte Kontaktaufnahmen mit den Kantonen zu pflegen.

Sind Ihnen Aktivitäten bekannt, die das Oekotoxzentrum zur nationalen Etablierung unternommen hat?



Figur 17: Kenntnis der Befragten zu Aktivitäten des Oekotoxzentrum zu dessen nationalen Etablierung (n=37, Quelle: Online-Befragung)

Die Fachpersonen in den Experten/innen-Interviews beurteilten die nationale Vernetzung während den letzten vier Jahren als deutlich gesteigert – nicht zuletzt sei dies auf die neue Direktorin und deren Massnahmen zurückzuführen. Es sei gelungen, gut vernetzte Mitarbeiter/innen für das Zentrum zu gewinnen, welche sich ebenfalls in vielen Fachvereinen und Verbänden mit Auftritten visibel gäben und um aktive Partnerschaften bemüht seien. Die Mitarbeit in Fachgremien, Arbeitsgruppen und Kommissionen hätten seit 2011 deutlich zugenommen (Tabelle 17, Anhang A-6). Potenzial sei weiterhin in der gezielten Vernetzung mit der Wirtschaft und Industrie vorhanden – so wurde von dieser Seite auch die Kritik laut, es mache den Eindruck, das Oekotoxzentrum müsse sich immer wieder um Drittmittel von Bundesämtern und Kantonen bemühen, obschon diese Leistungen im Grundauftrag des Oekotoxzentrums geregelt seien. Vielmehr sollte das Zentrum sich um Zusammenarbeiten und Projekte mit Vertretern/innen aus der Wirtschaft und Industrie bemühen.

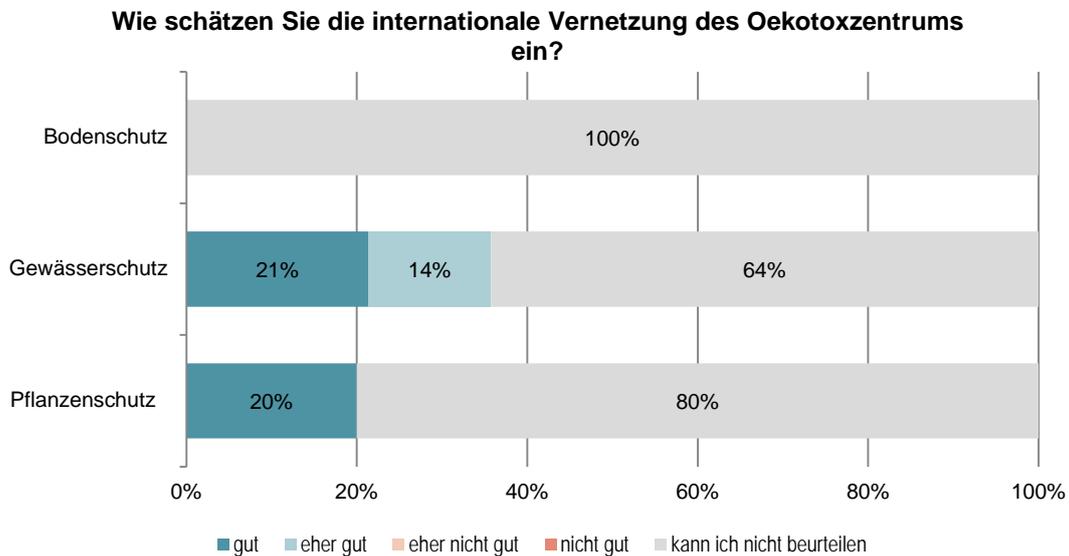
Internationale Vernetzung des Oekotoxzentrums

2.6 Wie ist die gegenwärtige internationale Vernetzung des Oekotoxzentrums einzuschätzen?

3.2 Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum international profilieren?

In der Online-Befragung der kantonalen Fachstellen konnten die meisten der Befragten, rund 80 %, die internationale Vernetzung des Zentrums nicht beurteilen. Aus den detaillierteren Auswertung ging hervor, dass knapp 15 Prozent der 37 Befragten die internationale Vernetzung des Oekotoxzentrums als gut beurteilten, wobei von diesen rund 35% der von den Gewässer- und 20% von den Pflanzenschutzfachstellen sind. Von den Bodenschutzfachstellen konnte dies niemand beurteilen. Dennoch beurteilte keine/r der Befragten die internationale Vernetzung als eher nicht gut beziehungsweise nicht gut. Um die internationale Vernetzung des Oekotoxzentrums zu verbessern, wurden in der schriftlichen Stellungnahme von den Umfrageteilnehmenden vorgeschlagen, eine besse-

re Öffentlichkeitsarbeit zu verfolgen. Dies solle durch Publikationen und Vorträge an internationalen Kongressen erreicht werden. Dadurch solle der aktive Wissenstransfer gefördert und die internationale Vernetzung des Zentrums sichergestellt werden.



Figur 18: Einschätzung der Befragten zur internationalen Vernetzung des Oekotoxenzentrums (n=37, Quelle: Online-Befragung)

Die Fachpersonen gaben in den Experten/innen-Gesprächen an, dass das Oekotoxzentrum international in vielen Arbeitsgruppen, Programmen, Expertengruppen, Gremien und Verbänden tätig ist (Tabelle 17, Anhang A-6). Viele dieser Kooperationen und Fachverbänden sind seit 2011 entstanden, nun gelte es diese Zusammenarbeit zu konsolidieren, so ein Vertreter der Eawag/EPFL. Das internationale Netzwerk ist sehr gut und diese Ansicht ist auch unbestritten, dennoch könne es noch weiter ausgebaut werden, dieses sei quasi eine Frage der Zeit, das Oekotoxzentrum sei auf dem richtigen Weg. Es sei international gar so gut vernetzt, dass einige der Befragten warnten, nicht zu viele Ressourcen ausserhalb des nationalen Netzwerkes zu investieren. Auch in der Wirtschaft wurden die internationalen Bestrebungen und Zusammenarbeit anerkannt, jedoch zweifelten vereinzelte daran, inwiefern die entwickelten Qualitätskriterien und Tests denn auch zur Anwendung kämen – vor allem für die Wirtschaft sei denn auch der Output dieser internationalen Zusammenarbeit nicht ersichtlich.

In den Experten/innen-Interviews beurteilten die internationalen Experten die Existenz einer unabhängigen, angewandten Forschungsinstitution als enormen Mehrwert und bezeichneten das Oekotoxzentrum gar als Luxus. Es gebe in Europa kein vergleichbares Institut, welches sich unabhängig von Behörden und Industrie mit drängenden ökotoxikologischen Themen und Risiken auseinandersetze. Durchgehend betont wurde, wie aktiv und sichtbar das Zentrum auf europäischer Ebene sei. Erwähnt wurde das Engagement des Oekotoxenzentrums vor allem im Bereich hormonaktive Stoffe wie auch die Aktivitäten in Testverfahren. Die Zusammenarbeit in der Entwicklung von Qualitätskriterien und Testverfahren mit internationalen Forschungsgruppen, Institutionen und Firmen sei rege und die Mitarbeitenden des Oekotoxenzentrums gefragte Forschungspartner/innen. Zudem

würden sie sich auch in EU-Gremien aktiv engagieren und hätten die SETAC EU-Tagung letztes Jahr organisiert und die SETAC GLB in Zürich dieses Jahr mitorganisiert – und dies nebst den alltäglichen Forschungs-, Beratungs- und Netzwerkaktivitäten.

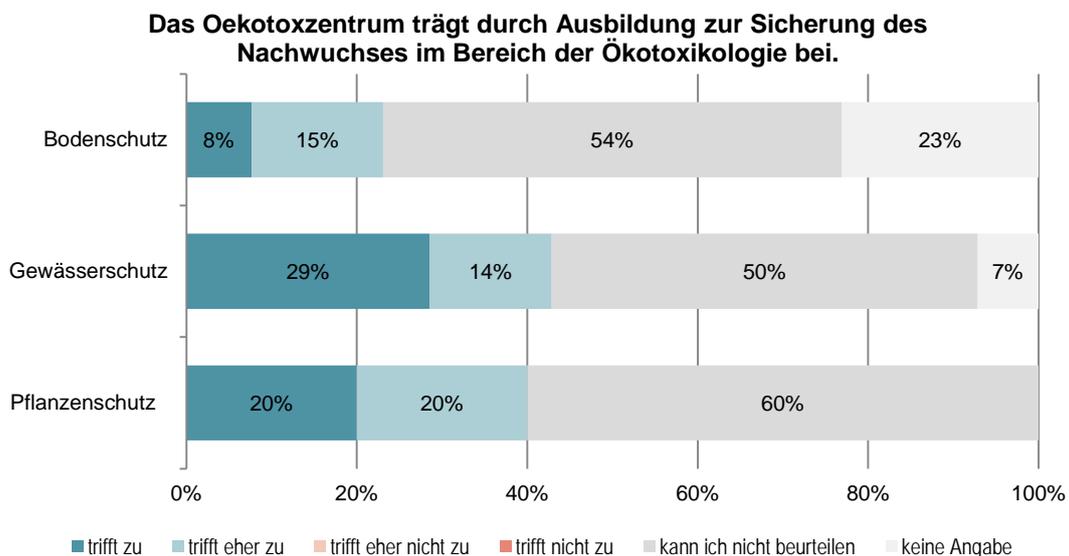
3.4.2 Sicherung von ökotoxikologischem Nachwuchs und Fachwissen

3.6 Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum durch Ausbildung zur Sicherung des Nachwuchses im Bereich der Ökotoxikologie bei?

3.7 Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum mit einem einschlägigen Angebot zur Weiterbildung der Akteure im Bereich der Ökotoxikologie bei?

Das Oekotoxzentrum bietet nebst den bereits genannten Aus- und Weiterbildungsangeboten auch Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten sowie Praktika und Unterstützung von Doktorierenden an (Tabelle 12). Im Grundauftrag ist zwar kein Beitrag an die Hochschulausbildung festgehalten, dennoch hat die Direktorin einen Lehrauftrag an der ETHZ und es bestehen Zusammenarbeiten mit Fachhochschulen.

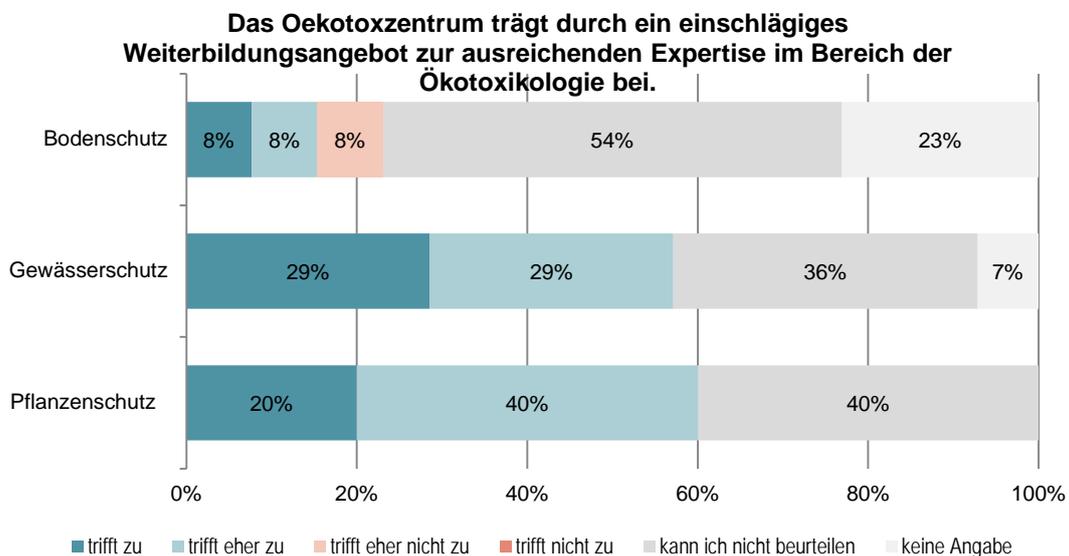
Im Rahmen der Online-Befragung wurden auch die Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen nach dem Beitrag des Oekotoxzentrums zur Nachwuchssicherung befragt (Figur 19). Rund 20 Prozent der 37 Befragten waren der Ansicht, dass das Oekotoxzentrum durch Ausbildungsangebote gut zur Sicherung des Nachwuchses beiträgt, davon mit 43% am meisten von den Gewässer- und mit 40% von den Pflanzenschutzfachstellen. Nur 23% der Teilnehmer/innen der Bodenschutzfachstelle waren selber Meinung. 65% aller Teilnehmenden konnten dies nicht beurteilen oder keine Angabe machen.



Figur 19: Einschätzung der Befragten zum Beitrag des Zentrums zur Ausbildung und Sicherung des Nachwuchses im Bereich der Ökotoxikologie (n=37, Quelle: Online-Befragung)

Alle Vertreter/innen der Pflanzen- und Bodenschutzfachstellen, welche sich in der Onlinebefragung in der Lage sahen, das Weiterbildungsangebot zu beurteilen, waren der Meinung, das Oekotoxzentrum trage eher gut bis gut zur ausreichenden Expertise im

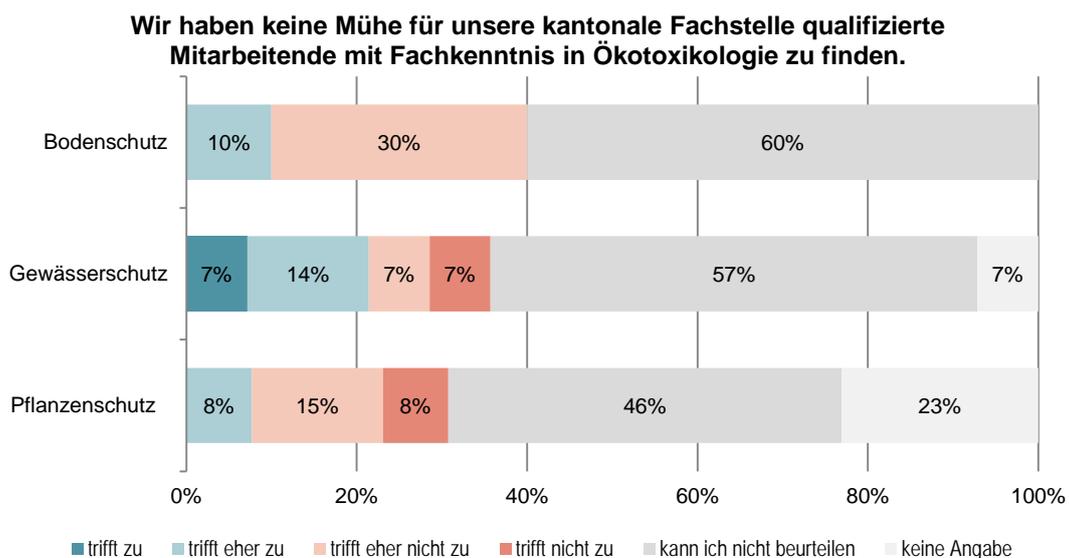
Bereich der Ökotoxikologie bei. Von den Bodenschutzfachstellen waren dies zwei Drittel. Auch bei diesen Einschätzungen war der Anteil eher hoch, welche diese Frage nicht beurteilen oder keine Angabe machen konnten.



econcept

Figur 20: Einschätzung der Befragten zum Beitrag des Zentrums zum einschlägigen Weiterbildungsangebots für ausreichende Expertise im Bereich der Ökotoxikologie (n=37, Quelle: Online-Befragung)

Entsprechend den Angaben in Figur 19 und Figur 20 bekunden die Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen oft Mühe, für ihre Bereiche qualifizierte Mitarbeiter/innen mit Expertise in der Ökotoxikologie zu finden. Vor allem im Bereich Gewässerschutz scheint das Oekotoxzentrum einen guten Beitrag zur Aus- und Weiterbildung von qualifiziertem Personal zu leisten.



econcept

Figur 21: Einschätzung der Befragten zum Beitrag des Zentrums zur genügend qualifizierten Mitarbeitenden mit Fachkenntnis im Bereich der Ökotoxikologie (n=37, Quelle: Online-Befragung)

Die Fachpersonen aus den Bundesämtern, den Kantonen, der Eawag/EPFL, des Oekotoxentrums selbst wie auch aus der Wirtschaft und die internationalen Experten waren mehrheitlich zufrieden mit dem Beitrag des Oekotoxentrums an die Nachwuchssicherung, ökotoxikologischer Expertise und an qualifizierte Mitarbeitende. Explizit erwähnt wurde hierbei, dass auch Doktorierende aus anderen Ländern Teile ihres Doktorats an der Eawag absolviert und in dieser Zeit eng mit dem Oekotoxzentrum zusammengearbeitet hätten, so ein internationaler Experte. Es wurde dem Zentrum im Allgemeinen angerechnet, dass es mit seinen Aktivitäten zur ökotoxikologischen Expertise in den Aus- und vor allem Weiterbildungen beitrage.

Vertreter/innen der Wirtschaft wie auch der Kantone lobten den Beitrag des Oekotoxzentrum an die Weiterbildungen – die Kurse seien praxisorientiert und das Oekotoxzentrum pflege eine gute Zusammenarbeit mit den Fachhochschulen. Einige wiesen denn auch darauf hin, dass der Beitrag zu einem einschlägigen ökotoxikologischen Weiterbildungsangebot über die Kurse hinausgehe. Das Oekotoxzentrum biete auch viele Seminare, Podiumsdiskussionen und Expertenworkshops an, habe letztes Jahr die SETAC-Jahrestagung mitorganisiert und führe dieses Jahr die SETAC GLB-Tagung durch, informiere Zielgruppen und engagieren sich für den Wissenstransfer in die Praxis. Und gerade deshalb wäre es wünschenswert, wenn sich noch mehr Stakeholder für die Angebote des Oekotoxentrums interessierten, so bspw. Vertreter/innen der Verwaltung und Mitarbeitenden von Beratungsbüros.

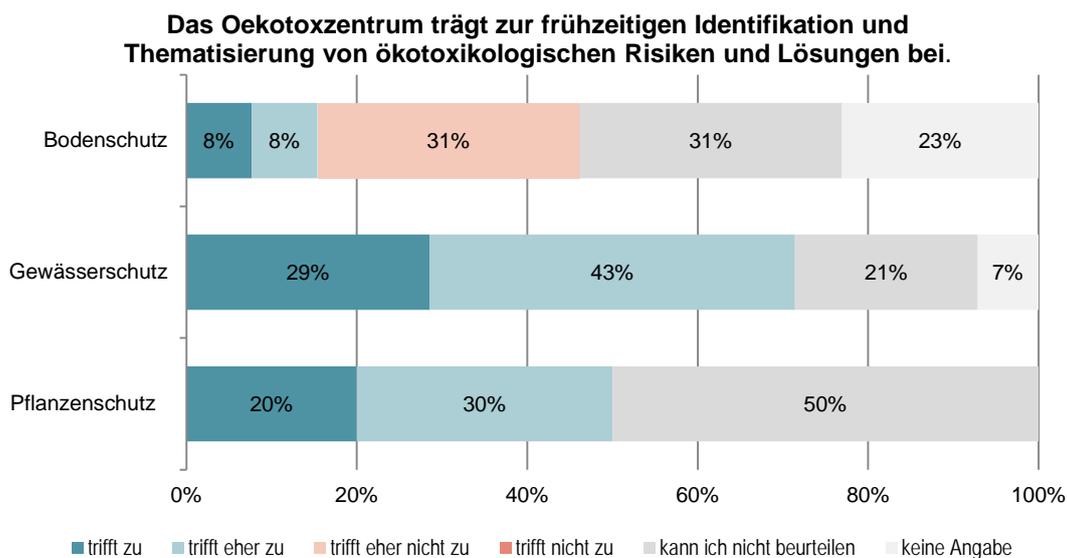
3.4.3 Beitrag zum Schutz vor ökotoxikologischen Risiken

3.8 Inwiefern konnten frühzeitig ökotoxikologische Risiken und Lösungen identifiziert und thematisiert werden?

Früherkennung ökotoxikologischer Risiken

Die frühzeitige Identifikation von ökotoxikologischen Risiken und die Erarbeitung passender Lösungsansätzen ist Teil des Auftrages an das Oekotoxzentrum und eine grosse Herausforderung.

Aus der Online-Befragung der Vertreter/innen der kantonalen Fachstellen ging hervor, dass bei der frühzeitigen Identifikation von ökotoxikologischen Risiken knapp 20 Prozent der Umfrageteilnehmer/innen der Meinung waren, das Oekotoxzentrum trage viel zur Risikoverminderung bei (Figur 22). Im Detail gaben 72% der Gewässerschutzfachstellen an, das Zentrum trage zu einer frühzeitigen Identifikation bei, von den Pflanzenschutzfachleuten waren ebenfalls 50% derselben Meinung. Stark von den anderen Bereichen unterschied sich der Bodenschutz hinsichtlich dieser Einschätzung. Ein Drittel der Befragten der Bodenschutzfachstellen war nicht der Meinung, dass das Oekotoxzentrum zur frühzeitigen Identifikation und Thematisierung von ökotoxikologischen Risiken und Lösungen beiträgt.



econcept

Figur 22: Einschätzung der Befragten zum Beitrag des Zentrums zur frühzeitigen Identifikation und Thematisierung von ökotoxikologischen Risiken und Lösungen (n=37, Quelle: Online-Befragung)

In der schriftlichen Stellungnahme nannten die Teilnehmenden der Online-Befragung folgende Beispiele eines Beitrages zur Identifikation von ökotoxikologischen Risiken seitens Oekotoxzentrum: bewilligte Stoffe würden auf ökotoxikologische Aspekte untersucht, die Teilnahme des Zentrums an Studien und Projekten trage aktiv zur Risikoverminderung bei, Informationen des Zentrums seien leicht zugänglich und Kurse helfen, die Informationen der Öffentlichkeit weiterzugeben. Vier Umfrageteilnehmer waren hingegen der Meinung, dass das Oekotoxzentrum eher wenig zur Identifikation und Lösung von Risiken beitrage. Zwar würde das Zentrum die Risiken identifizieren, jedoch liefere es keine Lösungsvorschläge, wie ein Umfrageteilnehmer bemerkte. Im Spezifischen wurde überdies genannt, das Zentrum hätte keinen Beurteilungsapparat bezüglich der Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit. Bei dieser Gelegenheit wurde von den kantonalen Fachstellen nochmals zum Ausdruck gebracht, das Oekotoxzentrum sei im Bereich Boden zu wenig präsent. Doch waren auch bei dieser Frage über 40 Prozent der 37 Teilnehmer/innen nicht in der Lage, den Beitrag zur frühzeitigen Identifikation ökotoxikologischer Risiken zu beurteilen oder haben keine Angabe gemacht (Figur 22).

Fast alle der Befragten in den Experten/innen-Gesprächen wiesen darauf hin, wie schwierig ein solcher Beitrag zur frühzeitigen Identifikation ökotoxikologischer Risiken überhaupt sei und dass Lösungsansätze den Problemen naturgemäss hinterherhinken. Das Zentrum sei vor allem in Zusammenarbeit mit dem BAFU dabei, Bewertungen von Schadstoffmischungen zu untersuchen; gegenwärtig sei auch das Projekt Modulsedimente mit dem BAFU hinsichtlich Früherkennung sehr zentral. Ebenso arbeite das Oekotoxzentrum in solchen Fragen intensiv mit der Eawag zusammen, beurteilten sowohl Vertreter/innen des Oekotoxzentrums wie auch der Eawag/EPFL. Internationale Experten zeigten sich vorsichtig bei der Beurteilung der Leistung des Zentrums in der Früherkennung von Risiken, berichteten aber, dass sich das Oekotoxzentrum z.B. hinsichtlich hormonellen Effekten im Wasser schon früh sehr aktiv zeigte und auch in anderen Themen zum

Bereich Früherkennung einen aktiven und realistischen Weg ginge. Generell wurde gesagt, das Oekotoxzentrum leiste sicher einen wichtigen Beitrag und trage zur Entwicklung guter Rahmenbedingungen bei. So engagiere es sich auch in internationalen Forschungsgruppen und konnte vereinzelt Lösungsansätze erarbeiten, doch sei noch viel Potenzial da, mehr in diesem Bereich zu investieren; dazu wäre das Oekotoxzentrum aber auch wieder auf mehr Ressourcen angewiesen.

Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken

6.1 Inwiefern wird der Beitrag des Oekotoxentrums zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken als wesentlich eingeschätzt?

Inwiefern das Oekotoxzentrum mit seinen Aktivitäten und Leistungen generell zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken beiträgt, sei sehr schwierig einzuschätzen, so die Fachpersonen aus den Bundesämtern, den Kantonen, der Eawag/EPFL, des Oekotoxentrums selbst wie auch aus der Wirtschaft und die internationalen Experten. Ein zentraler Beitrag sei auf jeden Fall die Zusammenarbeit mit den Kantonen und den Bundesämtern, wobei das Oekotoxzentrum vor allem eine Auskunftsstelle sei und Koordination innerhalb seines guten Netzwerkes üben könne. So wirke das Oekotoxzentrum z.B. als Ansprechpartner für Kantone bei Fischsterben und die Anpassungen im neuen Gewässerschutzgesetz basierten auf Analysen des Oekotoxentrums; gerade im aquatischen Bereich hätte das Zentrum bereits sehr viel geleistet. Gleiches wäre wünschenswert in der Terrestrik; zudem würde mit der internationalen Zusammenarbeit und Beziehungen des Oekotoxentrums auch den verschiedenen Bundesämtern ein Zugang zu EU-Gremien erschlossen, so einige genannte Beispiele zum Beitrag des Oekotoxentrums zum Schutz der Schweiz.

Ausländische Experten/innen schätzten, dass mit dem Aufbau des Zentrums die Risiken und Herausforderung in der Ökotoxikologie generell mehr Beachtung und Aufmerksamkeit erhalten, dies sei bereits ein grosser Mehrwert und Beitrag zum Schutz vor ökotoxikologischen Risiken in der Schweiz. Diese Einschätzung teilten auch die übrigen Befragten, so sei es im Einzelnen schwierig, den Nachweis eines Beitrags zu erbringen, doch würden alle Aktivitäten in Aus- und Weiterbildung, wie auch in Entwicklung von Tests und Methoden als Ganzes sicher einen guten Beitrag leisten. Wobei sich auch eine kritische Stimme äusserte, in der Schweiz würde quasi ein Nullrisiko angestrebt, was nicht per se eine positive Tendenz sei, zumal der Aufwand zur Risikoverminderung unverhältnismässig sei. Zudem, so eine andere Person, sei hier auch wieder zu erwähnen, dass das Oekotoxzentrum die richtige Rolle wahrnehme und zwar im Sinne des Bereitstellens von neutralen Empfehlungen und nicht von Vorgaben. Eine weitere Vertretung aus der Wirtschaft meinte, der Schutz sei mit oder ohne Oekotoxzentrum gleich gut.

3.4.4 Erkenntnisse zu den Wirkungen und zum Beitrag des Oekotoxentrums

Evaluationsfragestellung 3a:

Wie werden die Wirkungen des Oekotoxentrums in den Jahren 2011 – 2014 beurteilt?

Etablierung als Kompetenzzentrum: Thematischen Anfragen zur individuellen Beratung haben sich beinahe verdoppelt, das Netzwerk konnte national wie auch international merklich ausgebaut werden und ein Drittel der befragten kantonalen Fachstellen verwenden die Expertisen des Zentrums als Entscheidungsgrundlagen – das Oekotoxzentrum konnte die Etablierung als Kompetenzzentrum vorantreiben. Eine breit abgestützte Expertise, gute Kursangebote mit Teilnehmer/innen aus Behörden, Beratung und Industrie wie auch die intrinsische Motivation und sehr gute Vernetzung aller Mitarbeitenden zeichne es als nationales Kompetenzzentrum aus. Dennoch sei weiteres Potenzial vorhanden.

Nationale Vernetzung: Das Zentrum ist national gut vernetzt, was nicht zuletzt auf die Bemühungen der aktuellen Direktorin zurückzuführen sei. Potenzial sei vor allem in der Zusammenarbeit mit Wirtschafts- und Industrievertretern/innen noch vorhanden.

Internationale Vernetzung: Die internationale Vernetzung und Profilierung des Zentrums sei sehr gut und sei nun zu konsolidieren. Gerade internationale Experten betonten die Relevanz eines unabhängigen, praxisorientierten Zentrums für Ökotoxikologie. Das Zentrum sei nahezu einzigartig in Europa und sehr gut bekannt.

Nachwuchssicherung: Die Zufriedenheit der kantonalen Fachstellen mit der Nachwuchssicherung und dem Angebot an gut qualifizierten Mitarbeiter/innen im Bereich der Ökotoxikologie ist durchzogen. Die Fachpersonen aus dem Umfeld des Oekotoxentrums hingegen sind positiv, dass das Oekotoxzentrum durch Aus- und vor allem Weiterbildungskurse zur Nachwuchssicherung beiträgt.

Evaluationsfragestellung 6:

Inwiefern wird der Beitrag des Oekotoxentrums zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken als wesentlich eingeschätzt?

Identifikation von Risiken und Lösungsvorschlägen: Das Oekotoxzentrum leiste einen Beitrag zur frühzeitigen Identifikation von Risiken, jedoch eher weniger zu Lösungsvorschlägen. Das Zentrum trage vor allem zu den richtigen Rahmenbedingungen zur Identifikation von Risiken und Lösungen bei. Potenzial, diesen Bereich auszubauen, sei jedoch vorhanden, sofern genügend Ressourcen zur Verfügung stünden.

Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken: Einerseits durch seine Funktion als Koordinations- und Wissensplattform sowie mit seinem hervorragenden Netzwerk, trage das Oekotoxzentrum bereits viel zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken bei. Allein die Existenz des Zentrums würde ökotoxikologischen Themen und Risiken mehr Aufmerksamkeit verschaffen.

3.5 Erfüllung der Vorgaben von Politik und Stakeholdern

Nachfolgend werden die Einschätzungen der Fachpersonen aus Kantonen, Bundesämtern, Wirtschaft sowie Eawag/EPFL und Oekotoxzentrum zur Erfüllung der Vorgaben von Politik und Stakeholdern wiedergeben.

3.5.1 Vorgaben der Politik

4.1 Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums den Vorgaben der Politik hinsichtlich: Aus- und Weiterbildung, Koordinations- und Wissensplattform, Information, Risikobewertungen inkl. Früherkennung, Entwicklung von Tests und Methoden, Angewandte Forschungsprojekte

Zur Sicherung der toxikologischen Forschung und Lehre wurde 2002 im Postulat Graf 20.3125 eine «unabhängige toxikologische Forschung in der Schweiz» gefordert. Der Bundesrat hiess dieses Postulat gut und verfasste, einen Bundesratsbericht «unabhängige Toxikologische-Forschung». Darin wurde festgehalten, dass ein grosser Bedarf im Bereich Humantoxikologie aber auch im Bereich Ökotoxikologie bestand und dieser in der damaligen Struktur nicht auftragsgerecht erfüllt werden konnte. Neben einer Lösung im Bereich Humantoxikologie wurde für die Ökotoxikologie die Umsetzung des Oekotoxentrums beschlossen. Dieses wurde an der ETH angesiedelt, um bereits bestehende Ressourcen zu nutzen sowie durch die Zusammenarbeit mit Eawag und EPFL bereits bestehende Kompetenzen von Hochschulen zu nutzen. Die Aufgaben wurden im Bundesratsbericht grob skizziert.

Die Beurteilung der befragten Fachpersonen aus Kantonen, Bundesämtern, Wirtschaft sowie Eawag/EPFL und Oekotoxzentrum, inwiefern das Oekotoxzentrum die Vorgaben aus der Politik umgesetzt hat, fällt mehrheitlich positiv aus. Viele bemerkten, um den umfangreichen Auftragskatalog aus dem Bundesratsbericht vollständig umzusetzen, bräuchte das Oekotoxzentrum mehr Ressourcen; im Rahmen des Möglichen hätten sie jedoch in den letzten Jahren viel erreicht. Sein Beitrag zur Aus- und Weiterbildung wurde bereits ausführlicher beurteilt und kann als erfüllt betrachtet werden. Ebenfalls in gutem Masse umgesetzt sei laut Befragten die Vorgabe der Information wie auch angewandte Forschungsprojekte und Risikobewertung inkl. Früherkennung, wobei letzteres eine schwierige Aufgabe sei und dementsprechend anspruchsvoll zu erfüllen. Kritischer wurde die Erfüllung der Funktion einer Koordinations- und Wissensplattform beurteilt. Vor allem Stimmen aus der Wirtschaft beurteilten die Rolle des Oekotoxentrums in dieser Funktion als zu wenig ausgewogen in der Vertretung unterschiedlicher Interessen, zu wenig aktiv in der Besetzung, Gestaltung und Beeinflussung aktueller Themen. Die politische Vorgabe, Tests und Methoden zu entwickeln wurde im Grossen und Ganzen ebenfalls als gut umgesetzt wahrgenommen. Leider dauere es aufgrund der Regulatorik teilweise lange, bis diese Methoden im Vollzug zum Einsatz kämen. Dienstleistungen für Dritte und Behörden wurden als gut beurteilt.

3.5.2 Vorgaben der Stakeholder

5.1 Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums den Handlungsfeldern und dem Handlungsbedarf der Stakeholder hinsichtlich: Aus- und Weiterbildung, Information, Test- und Beurteilungsmethoden, Früherkennung, Expertise und Analytik/Umweltchemie, Risikobewertung, Drehscheibenfunktion Auftragsforschung sowie Breitere Einbindung der Forschung

Aus der Dokumentenanalyse ging hervor, dass die Ausarbeitung des Implementierungsplans 2012 - 2016 im Jahr 2012 von dem strategischen Leitungsgremium in Auftrag gegeben wurde, einerseits aufgrund des Wechsels in der Zentrumsleitung und andererseits zur Reflektion der bisherigen Struktur. Die Handlungsfelder der Strategie- und Strukturprozesse wurden dabei, basierend auf einer Befragung der Stakeholder, des strategischen Leitungsgremiums, der Beratungsgruppe sowie der Geschäftsleitung neu definiert. Die Einschätzungen der befragten Personen, inwieweit die Vorgaben der Stakeholder erfüllt wurden, werden nachfolgend aufgeführt.

Die Vorgaben der Stakeholder würden sich mit jenen aus der Politik in weiten Teilen decken, so wurden auch die Vorgaben der Stakeholder aus der Praxis für weitgehend erfüllt erachteten. Einig war man sich, dass die terrestrische Ökotoxikologie bis anhin mangelhaft umgesetzt wurde. Es gebe Themenbereiche, in welche noch investiert werden müsse, doch sei dies von den vorhandenen Ressourcen abhängig und auch eine Frage der Zeit – das Zentrum sei auf dem richtigen Weg und entwickle sich ständig weiter. Mehrmals wurde erwähnt, dass seit dem Leitungswechsel viel umgesetzt, fachlich sehr gute und motivierte Personen eingesetzt wurden und das Engagement des Oekotoxentrums für die Anliegen der Stakeholder weiter zugenommen habe. Personen, die von Beginn an in Diskussionen zum Aufbau eines Oekotoxentrums involviert waren, sind der Meinung, mit den heutigen Aktivitäten und Leistungen in den verschiedenen Bereichen habe das Zentrum die Forderungen und Vorgaben von damals gut aufgenommen und umgesetzt.

3.5.3 Erkenntnisse zur Erfüllung der Vorgaben von Politik und Stakeholdern

Evaluationsfragestellung 4:

Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums den Vorgaben der Politik und damit dem Grundauftrag des Oekotoxentrums?

Um sämtliche Vorgaben aus der Politik gänzlich umzusetzen, fehlten dem Oekotoxzentrum die nötigen Ressourcen. Im Rahmen des Möglichen hätte das Zentrum seine Leistungen und Wirkungen entsprechend den Vorgaben mehrheitlich gut umgesetzt. Die Leistungen im Bereich Weiterbildung, Information, angewandte Forschungsprojekte wie auch Risikobewertung inkl. Früherkennung wurden als sehr gut erfüllt eingeschätzt. Das Oekotoxzentrum sollte sich jedoch aktiver für die Gestaltung aktueller Themen einsetzen. Kontrovers wurde die Erfüllung der Funktion als Koordinations- und Wissensplattform beurteilt. Der Auftrag zur Entwicklung von Tests wurde per se als erfüllt betrachtet. Leider dauere es aufgrund der Regulatorik teilweise lange, bis diese Methoden im Vollzug zum Einsatz kämen.

Evaluationsfragestellung 5:

Inwiefern ist es dem Oekotoxzentrum im Zeitraum Januar 2011 bis Dezember 2014 in den definierten Handlungsfeldern gelungen, dem von den Stakeholdern definierten Handlungsbedarf nachzukommen?

Die Vorgaben der Stakeholder deckten sich grösstenteils mit jenen aus der Politik und werden dementsprechend als mehrheitlich erfüllt erachtet. Gewisse Themenbereiche haben noch viel Potenzial, das sei aber auch eine Ressourcen- und Zeitfrage. Personen, die von Beginn an in den Aufbau des Zentrums involviert waren, sind der Meinung, das Oekotoxzentrum habe die Vorgaben gut umgesetzt.

4 Schlussfolgerungen und Optimierungsbedarf

In den Schlussfolgerungen werden die Ergebnisse Evaluation, inkl. Workshop in vier wesentlichen Punkten zusammengefasst und das geortete Optimierungspotenzial entsprechend aufgezeigt.

Evaluationsfragestellung 7:

Inwiefern besteht Optimierungsbedarf, um den Vorgaben des Bundes und den Ansprüchen der Stakeholder gerecht zu werden?

4.1 Breites Aufgabenportfolio und knappe Ressourcen

Aus der Evaluation geht klar hervor, dass sich das Oekotoxzentrum in den vergangenen Jahren gut als Kompetenzzentrum etabliert hat und sich sowohl nationale als auch internationale Anerkennung erarbeitet hat. Das Geleistete und die Vielzahl an qualitativ hochstehenden Leistungen des Zentrums wurden breit gewürdigt. Das Oekotoxzentrum hat mit den vorhandenen Mitteln sehr vieles erreicht. Die Ressourcen erlaubten jedoch nicht, den gesamten Implementierungsplan zu realisieren, vor allem im Bereich der terrestrischen Ökotoxikologie wurden Lücken festgestellt. Mit 130 Stellenprozent verfüge das Oekotoxzentrum über zu wenig personelle Kapazitäten und somit Fachkompetenzen im Bereich der terrestrischen Ökotoxikologie. Ebenfalls Gegenstand der Experten/innen-Gespräche war das Engagement im Bereich der Ausbildung. Hier wurde gewünscht, dass sich das Oekotoxzentrum noch vermehrt in die Ausbildung einbringe. Betreffend Ausbildung ist aber anzumerken, dass seit der Erarbeitung des BR-Berichts im Jahr 2007 das Ausbildungsangebot an der ETH Zürich, an der EPFL und an einzelnen Fachhochschulen deutlich erweitert wurde und von den am Workshop anwesenden Fachpersonen kein unmittelbarer Bedarf identifiziert wurde.

Optimierungsbedarf: Vor diesem Hintergrund besteht Anpassungs- und Abstimmungsbedarf hinsichtlich des Aufgabenportfolios (Implementierungsplan) und öffentlicher Grundfinanzierung. Sollte an der jetzigen Höhe der Grundfinanzierung von gut 2 Mio. Franken/Jahr festgehalten werden, muss der Umfang des Aufgabenportfolios reduziert und geprüft werden, ob gewisse Aufgaben an andere Institutionen transferiert werden können oder bereits von anderen Akteuren wahrgenommen werden. Auf der anderen Seite sollte aber auch überprüft werden, ob und inwiefern die Grundfinanzierung erweitert und ob dazu allenfalls weitere Stakeholder als Trägerinstitutionen eingebunden werden können.

Optierungspotenzial zeigt sich auch hinsichtlich der Ressourcenplanung. Mit der fokussierten Überarbeitung des Implementierungsplans sollte das Oekotoxzentrum gleichzeitig seine finanziellen und personellen Ressourcen überprüfen und nachhaltig planen. Das Oekotoxzentrum sollte klären und definieren, welche Aufgaben und Aktivitäten es im Rahmen der Grundfinanzierung erfüllt und welche Dienstleistungen mit Drittmitteln von den Auftraggebenden beglichen werden.

4.2 Organisation und Strukturen des Oekotoxentrums

Seit der Gründung des Oekotoxentrums 2008 wurden die Organisation und die Strukturen des Oekotoxentrum seiner Entwicklung angepasst. Gerade im Bereich der Personalstruktur wurden mit der Schaffung von tenure tracks, Teamleitungsstellen und Festanstellungen weitreichende Anpassungen vorgenommen, was von den Stakeholdern wie auch von Mitarbeitenden des Oekotoxentrums sehr begrüsst wurde. Die Infrastruktur hat sich kaum verändert, die strukturelle Anbindung an die Eawag/EPFL wird als sinnvolle und gute Lösung erachtet.

Als Herausforderung für die strategische Planung wie auch operative Entscheidungsfindung werden die Führungsstrukturen wahrgenommen. Die Gremien des Oekotoxentrums sind mit der Entwicklung des Zentrums gewachsen. So wurde aus der ursprünglichen Gründungs-Taskforce (2007) die Beratungsgruppe des Oekotoxentrums (2008) als Gefäss für die breiten Stakeholdergruppen. Erst später (2010) wurde das strategische Leitungsgremium gegründet, welchem die Genehmigung des Implementierungsplans sowie grosser Projekte zusteht und damit die Beratungsgruppe noch klarer in eine Nebenrolle drängte. Entscheidungs- und Weisungskompetenz für die Umsetzung des Businessplans, Finanzen, Personal und Infrastruktur obliegt der Geschäftsleitung, bestehend aus der Direktion des Oekotoxentrums und je einer Vertretung der Eawag, und der EPFL. Hinweise aus den Experten/innen-Gesprächen wie auch aus der Diskussion im Workshop erhärteten den Eindruck, die Entscheidungsprozesse, Dokumentenflüsse und Finanzierungsprozesse seien komplex und wenig transparent. So seien die Stellung und Rollen der Gremien wie auch der Trägerinstitutionen Eawag und EPFL nicht gänzlich klar.

Optimierungsbedarf: Gegeben die aktuelle Organisation und deren Führungsstrukturen lässt sich folgendes Optimierungspotenzial für das Oekotoxentrum ableiten: Es braucht eine Überprüfung der Stellung der einzelnen Leitungsgremien und der Trägerinstitutionen, deren Kommunikation sowie der Rollenverständnisse sowohl innerhalb der Organisation wie auch zueinander. Insbesondere die Interaktion der Direktion des Oekotoxentrums mit den Trägerinstitutionen Eawag und EPFL scheint bis anhin wenig transparent. Auch die Positionierung der Beratungsgruppe und wie sich der Bund als Geldgeber einbringen kann, des Strategischen Leitungsgremiums und der Geschäftsleitung wird als unklar wahrgenommen. Mit dieser Prüfung einher sollte das Oekotoxentrum eine Vereinfachung und Klärung der Entscheidungsprozesse und Themenbesetzung verfolgen. Vor allem mit Blick auf die Erarbeitung des Implementierungsplans und des Businessplans sollte das Oekotoxentrum klare Dokumentenflüsse erarbeiten. Mit der von den Stakeholdern durchgehend als positiv befundenen finanziellen Anbindung des Zentrums an die Eawag kam auch der Wunsch, transparentere Finanzflüsse zu haben.

4.3 Kooperation mit den Kantonen

Es ist Teil des Auftrages des Oekotoxentrums Bundesämter wie auch Kantone in ökotoxikologischen Fragestellungen zu unterstützen und – gestützt auf angewandte Forschung – Tests, Methoden und Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen. Die Forschungsaktivitäten und Dienstleistungen des Zentrums wurden vor allem im Bereich der aquatischen Ökotoxikologie als qualitativ sehr gut und die Beratungsleistungen als äusserst hilfreich wahrgenommen. Gerade die Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt scheint fruchtbar und gut zu funktionieren.

Optimierungsbedarf: Optimierungspotenzial konnte mit Blick auf die Zusammenarbeit mit den Kantonen festgestellt werden. Wie die Befragung der kantonalen Fachstellen für Gewässer-, Boden- und Pflanzenschutz gezeigt hat, sind die Kantone, die das Zentrum kennen und eine Zusammenarbeit pflegen, mit dessen Leistungen und Unterstützungsangebot zufrieden. Dennoch hat die Online-Befragung wie auch die Experten/innen-Gespräche gezeigt, dass noch viel Potenzial in der Zusammenarbeit mit den Kantonen und deren Fachstellen – insbesondere Boden- und Pflanzenschutzstellen – vor allem in der Steigerung der Bekanntheit des Oekotoxentrums und dessen Leistungen besteht. Eine Zusammenarbeit mit dem Oekotoxzentrum wäre für die kantonalen Stellen ein grosser Mehrwert und dies gilt es aufzuzeigen. So sei gerade die Kooperation mit Fachverbänden im Bereich der Terrestrik noch wenig etabliert und die Herleitung von Umweltqualitätsnormen in den Kantonen sei ein Beispiel für das Potenzial möglicher Zusammenarbeit zwischen den Kantonen und dem Oekotoxzentrum.

4.4 Trägerschaft

Optimierungsbedarf: Das Optimierungspotenzial bezüglich des Aufgabenportfolios, knappe Ressourcen, Organisation und Strukturen sowie Ausweitung der Kooperation und Zusammenarbeit vor allem mit den Kantonen drängen grundlegende Überlegungen zur Weiterentwicklung des Zentrums auf. In den Diskussionen des Workshops bereits vereinzelt verlaubar geworden, scheint sich ein neues Modell der Trägerschaft des Oekotoxzentrum längerfristig anzubieten. In Anlehnung an die heutige Struktur des SCAHT wäre eine Stiftung als Trägerform – möglicherweise sogar eine gemeinsame Stiftung «Toxikologie» der beiden Institutionen Oekotoxzentrum und SCAHT denkbar. Eine Neuorganisation der Trägerschaft würde ermöglichen zudem, das Oekotoxzentrum breiter abzustützen – sowohl finanziell wie auch mit neuen Kooperationen und Synergien. So ist vorstellbar, Kantone, weitere Bundesämter in die Trägerschaft einzubinden.

5 Empfehlungen

Der Evaluationsbericht weist in einigen Punkten auf kleineren und grösseren Anpassungsbedarf hin, mit dessen Umsetzung das Oekotoxzentrum seinen Output und Outcome noch besser den Bedürfnissen der Stakeholder anzupassen vermag. Das Evaluationsteam erachtet jedoch die unter Kapitel 4 «Schlussfolgerungen und Optimierungsbedarf» zusammengefassten, übergeordneten Ergebnisse als diejenigen mit dem grössten Optimierungsbedarf und höchster Relevanz. Das Evaluationsteam formuliert nachfolgend und gestützt auf die Ergebnisse der Evaluation Empfehlungen für eine zielführende und nachhaltige Weiterentwicklung des Zentrums für Ökotoxikologie:

Anpassung von Aufgabenportfolio und Ressourcen

Die zahlreichen persönlichen und telefonischen Experten/innen-Gespräche mit Fachpersonen aus dem Umfeld des Oekotoxentrums wie auch mit ausländischen Experten stellen dem Zentrum für Ökotoxikologie ein gutes, in den Bereichen Weiterbildung und Netzwerk wie auch Information und Beratung sogar ein sehr gutes Zeugnis aus. Das Evaluationsteam ist bei allen involvierten Personen stets auf viel Auskunftsbereitschaft und Wohlwollen dem Zentrum und seinen Aktivitäten gegenüber gestossen. Das Oekotoxzentrum leistet als Kompetenzzentrum einen bedeutenden Beitrag, die Schweiz insgesamt vor ökotoxikologischen Risiken zu schützen. Die Fachpersonen kommentierten jedoch nicht weniger bestimmt gewisse Lücken im Leistungsangebot des Zentrums. Sie betonten, das Oekotoxzentrum sei mit einem sehr breiten Aufgabenportfolio und zugleich begrenzten Ressourcen ausgestattet. Eine Diskussion über die Anpassung des Aufgabenportfolios sowie der Ressourcen sei anzuregen.

Empfehlung I: *Das Aufgabenportfolio und die finanziellen Ressourcen sollen auf die heutigen Rahmenbedingungen des Oekotoxentrums abgestimmt werden. Hierzu braucht es in einem ersten Schritt eine Überprüfung der Positionierung des Oekotoxentrums gegenüber anderen toxikologischen (Forschungs-) Institutionen sowie deren Lehr- und Dienstleistungsangebot. Die Geldgeber sollen nachfolgend gemeinsam mit den massgeblichen Stakeholdern die Weiterentwicklung des Implementierungsplans angehen und darauf abgestimmt eine mögliche Aufstockung der Grundfinanzierung diskutieren.*

So wird es wichtig sein, dass in die Überarbeitung des Implementierungsplans eine Analyse des erweiterten Umfelds der Toxikologie-Forschung in der Schweiz einbezogen wird. Die Positionierung und damit auch das Aufgabenportfolio des Oekotoxentrums müssen auf die anderen einschlägigen Forschungsinstitutionen wie bspw. SCAHT, Agroscope, dem Institut für Life Sciences und Facility Management der Züricher Fachhochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) sowie das geplante Bodenkompetenzzentrum abgestimmt werden. Dies gilt insbesondere auch für die terrestrische Ökotoxikologie. Betreffend Ausbildung gehen wir davon aus, dass die Hochschulen mittlerweile genügend Module in Ökotoxikologie anbieten und sich das Oekotoxzentrum genügend einbringt. Somit soll sich das Oekotoxzentrum im Aus- und Weiterbildungsbereich wie bis anhin primär auf die Weiterbildung fokussieren und die Ausbildung weiterführen.

Klärung und Anpassung der Organisation und Führungsstrukturen

Die gewachsene Organisation des Zentrums hat Strukturen und Gremien hervorgebracht, die ermöglichen, breite Stakeholdergruppen einzubinden. Der Austausch mit den Mitgliedern dieser Führungsgremien hat gezeigt, dass das Oekotoxzentrum von Personen mit viel Fachwissen und hohem Engagement geführt wird. Gleichzeitig bedürfen die organisch gewachsenen Strukturen zum jetzigen Zeitpunkt einer Straffung und einer Rollenklärung sowohl zwischen den Führungsgremien – der Geschäftsleitung, des Strategischen Leitungsgremium wie auch der Beratungsgruppe – wie auch zwischen den Führungsgremien und den beiden Trägerinstitutionen Eawag und EPFL sowie dem Bund als Geldgeber. Eine solche Klärung sollte überdies die Vereinfachung der Entscheidungsprozesse – namentlich des Dokumentenflusses von Businessplan und Implementierungsplan – sowie der Finanzflüsse beinhalten.

Empfehlung II: *Die Führungsstrukturen des Oekotoxentrums sollen geklärt und die Führungsgremien sowie deren Zusammenspiel und Kommunikation – sowohl intern wie auch extern mit den Trägerinstitutionen und dem Bund – angepasst und insbesondere Finanzflüsse transparenter gestaltet werden. Die oben erwähnte Weiterentwicklung des Implementierungsplans soll erst in den angepassten Führungsgremien stattfinden. Dabei ist auch die Verbindlichkeit des Implementierungsplans zu klären und darüber hinaus, welche Inhalte im Rahmen des Implementierungsplans und welche im Rahmen des Businessplans geregelt werden sollen.*

Stärkung der Zusammenarbeit mit den Kantonen – neues Trägermodell

Gute Bewertungen der Dienstleistungen erfolgten durch jene Kantone, die mit dem Oekotoxzentrum in enger Zusammenarbeit stehen; die Online-Befragung hat aber auch gezeigt, dass der grössere Teil der kantonalen Fachstellen, vor allem im Bereich des Boden- und Pflanzenschutzes, wenig über die Aktivitäten und Dienstleistungen informiert sind. Einhergehend mit dem Bedarf an verstärkter Zusammenarbeit mit und besserer Bekanntheit des Zentrums bei den Kantonen, könnte ein neues Modell der Trägerschaft darüber hinaus ermöglichen, das Oekotoxzentrum generell breiter abzustützen – sowohl finanziell wie auch in neuen Kooperationen.

Empfehlung III: *Es soll geprüft werden, inwiefern ein neues Modell der Trägerschaft bspw. in Form einer «Stiftung Zentrum für Ökotoxikologie» oder einer gemeinsamen Stiftung des Oekotoxentrums und des SCAHT als «Stiftung der Toxikologie» eine mögliche, nachhaltige Form der Trägerschaft ist, die sowohl eine breitere Abstützung bei den Stakeholdern wie auch eine breitere Finanzierungsbasis ermöglicht. Die Anbindung an die Eawag/ EPFL soll jedoch bleiben.*

Alle drei Empfehlungen richten sich an den Bund als Geldgeber sowie an die Eawag und EPFL als Gastinstitutionen des Oekotoxentrums. Es liegt in ihrer Verantwortung, die Weiterentwicklung des Oekotoxentrums zusammen mit den Führungspersonen des Oekotoxentrums voranzutreiben. Klärungsbedarf besteht dabei, wer seitens Bund den Lead hat und inwiefern welche Bundesämter involviert werden. Inhaltlich scheint sich ein Lead

durch das BAFU aufzudrängen, jedoch ist das BAFU nicht für den ETH-Bereich zuständig.

Anhang

A-1 Operationalisierung der detaillierten Evaluationsfragestellungen

Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Indikatoren	Untersuchungsmethoden
1 Umsetzung der strategischen Perspektiven des Oekotoxentrums		
1.1 Inwiefern war der Implementierungsplan massgebend für die Aktivitäten des Oekotoxentrums in den Jahren 2011-2014?	<ul style="list-style-type: none"> – Vergleich des Leistungsberichts 2011-2014 mit dem Implementierungsplan: Beschreibung der Aktivitäten – Einschätzung der Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentenanalyse – Experten/innen-Gespräche
1.2 Gibt es nebst dem Implementierungsplan weitere massgebliche Grundlagen für die Umsetzung der Aktivitäten des Oekotoxentrums?	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Dokumente 	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentenanalyse – Explorative Gespräche
1.3 Welche Aktivitäten hat das Oekotoxzentrum zur Weiterentwicklung seiner Organisation sowie Personal- und Infrastruktur unternommen und wie sind diese zu beurteilen?	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Aktivitäten zur Weiterentwicklung der Organisation, Personal- und Infrastruktur – Einschätzung der Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews
1.4 Welche Aktivitäten hat das Oekotoxzentrum zu seiner nationalen Etablierung unternommen?	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Aktivitäten zur nationalen Etablierung – Einschätzung der Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews – Online-Befragung
1.5 Wie hat das Oekotoxzentrum seine Aktivitäten finanziert? Welche Aktivitäten wurden unternommen, um seine Finanzierung langfristig zu sichern?	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Finanzflüsse – Beschreibung der Finanzierungsabsicherung – Einschätzung der Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews
2 Leistungen des Oekotoxentrums		
2.1 Welche Leistungen hat das Oekotoxzentrum in den folgenden Bereichen erbracht?	Beschreibung der Leistungen hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> – Aus- und Weiterbildung – Koordinations- und Wissensplattform – Information – Risikobewertungen, inkl. Früherkennung – Entwicklung von Tests und Methoden – Angewandte Forschungsprojekte 	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews – Online-Befragung
2.2 Wie ist die Zufriedenheit der Stakeholder mit diesen Leistungen zu beurteilen?	<ul style="list-style-type: none"> – Beurteilung der Leistungen 	<ul style="list-style-type: none"> – Experten/innen-Interviews – Online-Befragung
2.3 Welche Massnahmen aus dem Implementierungsplan zu den folgenden Bereichen hat das Oekotoxzentrum umgesetzt und wie sind diese zu beurteilen?	Beschreibung und Beurteilung der Massnahmen hinsichtlich: <ul style="list-style-type: none"> – Angebotsentwicklung – Kooperationsentwicklung – Kompetenzentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews
2.4 Inwiefern stellt das Oekotoxzentrum state-of-the-art Dienstleistungen für kantonale Fachstellen und Dritte zur Verfügung?	<ul style="list-style-type: none"> – Beschreibung der Dienstleistungen – Beurteilung, ob state-of-the-art erreicht 	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews – Online-Befragung
2.5 Wie ist die gegenwärtige nationale Vernetzung des Oekotoxentrums einzuschätzen?	<ul style="list-style-type: none"> – Einschätzung der Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> – Experten/innen-Interviews – Online-Befragung – Workshop

Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Indikatoren	Untersuchungsmethoden
2.6 Wie ist die gegenwärtige internationale Vernetzung des Oekotox-zentrums einzuschätzen?	– Einschätzung der Akteure	– Experten/innen-Interviews – Experten/innen Interviews (international)
2.7 Inwiefern hat das Oekotoxzentrum die Konzeptualisierung, Profilierung und Etablierung als Kompetenzzentrums weitergeführt und hat dabei folgende Punkte erreichen können?	Beschreibung der Konzeptualisierung, Profilierung und Etablierung in Abgleich mit Eval. Fragestellung 1.3-1.5 hinsichtlich: – Fokussierung des Angebotes – Aufbau der Organisation- und Personalstruktur – Einbindung in das nationale und internationale fachbezogene Umfeld	– Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews – Experten/innen Interviews (international) – Online-Befragung
3 Wirkungen des Oekotoxentrums		
3.1 Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum national etablieren?	– Einschätzung der Akteure	– Experten/innen-Interviews – Online-Befragung – Workshop
3.2 Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum international profilieren?	– Einschätzung der Akteure	– Experten/innen-Interviews – Experten/innen Interviews (international) – Workshop
3.3 Inwiefern konnte das Oekotoxzentrum den strategischen Handlungsbedarf der Systematisierung der Expertisen und Methoden hinsichtlich der nachfolgenden Punkte erreichen?	Einschätzung des strat. Handlungsbedarfs der Systematisierung von Expertisen und Methoden hinsichtlich: – Ausrichtung der Methoden auf die Bedürfnisse der Praxis – Einbindung der Methoden in den Stand der Forschung und das internationale Umfeld	– Experten/innen-Interviews – Experten/innen Interviews (international)
3.4 Inwiefern wurde die Sicherung der längerfristigen Existenz des Oekotoxentrums erreicht?	Beschreibung der Existenzsicherung und Einschätzung der Akteure hinsichtlich: – Finanzplanung – Drittmittel – Personal – Nachfrage	– Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews
3.5 Inwiefern nutzen die Stakeholder anerkannte Expertisen als Entscheidungsgrundlagen und Methoden?	– Rückmeldungen der Akteure	– Experten/innen-Interviews – Online-Befragung
3.6 Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum durch Ausbildung zur Sicherung des Nachwuchses im Bereich der Ökotoxikologie bei?	– Einschätzung der Akteure	– Experten/innen-Interviews – Online-Befragung – Workshop
3.7 Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum mit einem einschlägigen Weiterbildungsangebot zur ausreichenden Expertise im Bereich der Ökotoxikologie bei?	– Einschätzung der Akteure	– Experten/innen-Interviews – Online-Befragung – Workshop
3.8 Inwiefern konnten frühzeitig ökotoxikologische Risiken und Lösungen identifiziert und thematisiert werden?	– Einschätzung der Akteure	– Experten/innen-Interviews – Online-Befragung
4 Politischen Vorgaben für das Oekotoxzentrum		
4.1 Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Oekotox-zentrums den Vorgaben der Politik?	Beschreibung und Beurteilung der Leistungen und Wirkungen durch die Schlüsselakteure hinsichtlich: – Aus- und Weiterbildung – Koordinations- und Wissensplattform	– Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews – Workshop

Detaillierte Evaluationsfragestellungen	Indikatoren	Untersuchungsmethoden
	<ul style="list-style-type: none"> – Information – Risikobewertungen, inkl. Früherkennung – Entwicklung von Tests und Methoden – Angewandte Forschungsprojekte – Dienstleistung für Behörden und Dritte 	
5 Vorgaben Handlungsfelder und Handlungsbedarf Stakeholder		
5.1 Inwiefern entsprechen die Leistungen und Wirkungen des Oekotoxozentrums den Handlungsfeldern und dem Handlungsbedarf der Stakeholder?	Beschreibung und Beurteilung der Leistungen und Wirkungen durch Hauptakteure hinsichtlich: <ul style="list-style-type: none"> – Aus- und Weiterbildung – Information – Test- und Beurteilungs-methoden – Früherkennung – Expertise und Analytik Umweltchemie – Risikobewertung – Drehscheibenfunktion – Auftragsforschung – Breitere Einbindung der Forschung 	<ul style="list-style-type: none"> – Dokumentenanalyse – Experten/innen-Interviews – Online-Befragung – Workshop
6. Beitrag des Oekotoxozentrums zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken		
6.1 Inwiefern wird der Beitrag des Oekotoxozentrums zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken als wesentlich eingeschätzt?	<ul style="list-style-type: none"> – Einschätzung der Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> – Experten/innen-Interviews – Workshop
7 Optimierungsbedarf		
7.1 Inwiefern besteht für das Oekotoxozentrum Optimierungsbedarf?	Vorschläge zu Optimierungsbedarf hinsichtlich: <ul style="list-style-type: none"> – Angebot und Leistungen des Oekotoxozentrums – Wirkungen des Oekotoxozentrums – Erfüllung der Vorgaben der Politik – Handlungsbedarf aus Sicht der Stakeholder 	<ul style="list-style-type: none"> – Experten/innen-Interviews – Experten/innen Interviews (international) – Online-Befragung – Workshop

Tabelle 14: Detaillierte Evaluationsfragestellungen inkl. Indikatoren und Untersuchungsmethoden

A-2 Leitfaden Experten/innen

Nachfolgender Leitfaden umfasst alle Fragestellungen. Diese wurden je nach Stakeholder-Profil (Vertreter/in des Oekotoxenzentrums, der Eawag/ EPFL, des Bundes, der Wirtschaft oder der Kantone) den zu Befragenden selektiv unterbreitet.

Telefonisches Interview mit xy, Funktion, im Rahmen der Evaluation des Oekotoxenzentrums im Auftrag des BAFU

Umsetzung der strategischen Perspektiven des Oekotoxenzentrums

1. Was ist Ihre Funktion beim Oekotoxenzentrum/ xy Bundesamt/ Eawag/ xy Wirtschaft/ xy internat. Institution/ xy Kanton/ SCAHT?
2. Inwiefern hat das Oekotoxenzentrum seine Aktivitäten im Zeitraum 2011-2014 am Implementierungsplan orientiert?
3. Was hat das Oekotoxenzentrum im Zeitraum 2011-2014 zur Weiterentwicklung der Organisation sowie der Personal- und Infrastruktur unternommen?
 - Wie sind diese Massnahmen zu beurteilen?
4. Wie werden die Aktivitäten des Oekotoxenzentrums finanziert?
5. Inwiefern ist das Oekotoxenzentrum längerfristig finanziell gesichert?

Leistungen des Oekotoxenzentrums

Für nachfolgende Fragen, vergleichen Sie bitte das beigelegte Wirkungsmodell:

6. Welche Leistungen hat das Oekotoxenzentrum in den folgenden Bereichen erbracht?
 - Aus- und Weiterbildung
 - Koordinations- und Wissensplattform
 - Information
 - Risikobewertungen, inkl. Früherkennung
 - Entwicklung von Tests und Methoden
 - Angewandte Forschungsprojekte
 - Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien
 - Dienstleistung für Dritte und Behörden

In welchen dieser Bereiche sehen Sie noch weiteres Optimierungspotenzial?

7. Wie zufrieden sind Sie mit den Leistungen des Oekotoxenzentrums?
8. Inwiefern wurden die vorgesehenen Massnahmen in den Bereichen Kooperations-, Kompetenz- und Angebotsentwicklung umgesetzt?

9. Was für Dienstleistungen stellt das Oekotoxzentrum den kantonalen Behörden zur Verfügung?
10. Sind diese Dienstleistungen state-of-the-art?
11. Gibt es Lücken im Dienstleistungsangebot des Oekotoxentrums?
12. Inwiefern konnte das Oekotoxzentrum folgende Ziele erreicht?
 - Fokussierung des Angebots
 - Aufbau der Organisations- und Personalstruktur
 - Einbindung in das nationale und internationale fachbezogene Umfeld

Wirkungen des Oekotoxentrums

13. Inwiefern sind die Expertisen und Methoden des Oekotoxentrums auf die Bedürfnisse der Praxis ausgerichtet?
14. Inwiefern entsprechen die Expertisen und Methoden des Oekotoxentrums dem Stand der internationalen Forschung?
15. Inwiefern ist das Oekotoxzentrum längerfristig gesichert hinsichtlich:
 - Finanzierung
 - Drittmittel
 - Personal
 - Nachfrage
16. Welche Expertisen und Methoden des Oekotoxentrums nutzen Sie?
17. Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum zur Sicherung des Nachwuchses durch Ausbildung im Bereich der Ökotoxikologie bei?
18. Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum mit einem einschlägigen Weiterbildungsangebot zur ausreichenden Expertise im Bereich der Ökotoxikologie bei?
19. Inwiefern konnten frühzeitig ökotoxikologische Risiken und Lösungen identifiziert und thematisiert werden?
20. Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum wesentlich zum Schutz der Schweiz vor ökotoxikologischen Risiken bei?

Bekanntheit des Oekotoxentrums

21. Inwiefern wird das Oekotoxzentrum als nationales Kompetenzzentrum in angewandter, praxisorientierter Ökotoxikologie wahrgenommen?
22. Welche Massnahmen hat das Oekotoxzentrum unternommen, um als nationales Kompetenzzentrum in angewandter, praxisorientierter Ökotoxikologie wahrgenommen zu werden?
23. Wie ist die nationale Vernetzung des Oekotoxentrums einzuschätzen und hat sich diese im Zeitraum von 2011-2014 gesteigert, wenn ja, inwiefern?

24. Inwiefern konnte sich das Oekotoxzentrum international profilieren?
25. Wie ist die internationale Vernetzung des Oekotoxentrums einzuschätzen und hat sich diese im Zeitraum von 2011-2014 gesteigert, wenn ja, inwiefern?

Vorgaben für das Oekotoxzentrum

Für nachfolgende Fragen, vergleichen Sie bitte das beigelegte Wirkungsmodell

26. Entsprechen die Aktivitäten des Oekotoxentrums den Vorgaben der Politik in den Bereichen:
- Aus- und Weiterbildung
 - Koordinations- und Wissensplattform
 - Information
 - Risikobewertungen, inkl. Früherkennung
 - Entwicklung von Tests und Methoden
 - Angewandte Forschungsprojekte
 - Dienstleistung für Dritte und Behörden
27. Entsprechen die Aktivitäten des Oekotoxentrums den Vorgaben den Handlungsfeldern und dem Handlungsbedarf der Stakeholder?

Optimierungsbedarf

28. Inwiefern besteht für das Oekotoxzentrum Optimierungsbedarf hinsichtlich:
- Umsetzung und Implementierung der strategischen Schwerpunkten
 - Leistungen des Oekotoxentrums
 - Wirkungen des Oekotoxentrums
 - Vorgaben der Politik
 - Handlungsbedarf der Stakeholder

Vielen Dank!

A-3 Fragebogen der Online-Befragung der kantonalen Fachstellen für Gewässer-, Boden-, und Pflanzenschutz

Fragebogen der kantonalen Fachstellen für Gewässer-, Boden-, und Pflanzenschutz	
0	<p>Ist Ihnen das Oekotoxzentrum als Kompetenzzentrum und Dienstleister für Ökotoxikologie bekannt? (zum Ankreuzen EA; Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – ja – nein – weiss nicht <p><i>falls nein/ weiss nicht</i> Von welchen weiteren Institutionen beziehen Sie Dienstleistungen und Informationen zu ökotoxikologischen Fragen und Problemstellungen? (offen Frage; freiwillig) Anschliessend: Beenden des Fragebogens.</p>
0.1	<p>In welchem Bereich sind Sie für Ihren Kanton tätig? (zum Ankreuzen EA; Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kantonale Gewässerfachstelle – Kantonale Bodenfachstelle – Ich bin für die Gewässer- und die Bodenfachstelle zuständig – Kantonale Pflanzenschutzmittelstelle – andere, nämlich: (offen, freiwillig)
1 Umsetzung der strategischen Perspektiven des Oekotoxentrums	
1.1	<p>Sind Ihnen Aktivitäten bekannt, die das Oekotoxzentrum zur nationalen Etablierung unternommen hat? (zum Ankreuzen EA; Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – ja – nein – weiss nicht <p><i>falls ja, dann</i> Können Sie diese Aktivitäten nennen? (offen Frage; freiwillig)</p>
1.2	<p>Wie schätzen Sie die nationale Vernetzung des Oekotoxentrums ein? Bitte kreuzen Sie an: (zum Ankreuzen EA; Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Das Oekotoxzentrum ist national gut vernetzt – Das Oekotoxzentrum ist national eher gut vernetzt – Das Oekotoxzentrum ist national eher nicht gut vernetzt – Das Oekotoxzentrum ist national nicht gut vernetzt – kann ich nicht beurteilen
1.3	<p>Was kann das Oekotoxzentrum Ihrer Meinung nach unternehmen, um sich national besser zu vernetzen? (offen, freiwillig)</p>
1.4	<p>Wie schätzen Sie die internationale Vernetzung des Oekotoxentrums ein? Bitte kreuzen Sie an: (zum Ankreuzen EA; Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Das Oekotoxzentrum ist international gut vernetzt – Das Oekotoxzentrum ist international eher gut vernetzt – Das Oekotoxzentrum ist international eher nicht gut vernetzt – Das Oekotoxzentrum ist international nicht gut vernetzt – kann ich nicht beurteilen
1.5	<p>Was kann das Oekotoxzentrum Ihrer Meinung nach unternehmen, um sich international besser zu vernetzen? (offen, freiwillig)</p>
2 Beurteilung der Dienstleistungen des Oekotoxentrums	
2.1	<p>In welchen der folgenden Bereiche sind Ihnen Dienstleistungen des Oekotoxentrums bekannt? (zum Ankreuzen MA; Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aus- und Weiterbildung – Koordinations- und Wissensplattform – Information

Fragebogen der kantonalen Fachstellen für Gewässer-, Boden-, und Pflanzenschutz	
	<ul style="list-style-type: none"> – Risikobewertungen, inkl. Früherkennung – Entwicklung von Tests und Methoden – Angewandte Forschungsprojekte – Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien – Dienstleistung für Dritte und Behörden – In keinem der Bereiche
2.2	<p>In welchen der folgenden Bereiche haben Sie bereits Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums bezogen? (zum Ankreuzen MA; Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aus- und Weiterbildung – Koordinations- und Wissensplattform – Information – Risikobewertungen, inkl. Früherkennung – Entwicklung von Tests und Methoden – Angewandte Forschungsprojekte – Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien – Dienstleistung für Dritte und Behörden – In keinem der Bereiche <p><i>wird ein Bereich ausgewählt, erscheint ein folgende Frage:</i> Können Sie die von Ihnen bezogenen Dienstleistungen in diesem Bereich nennen? (offen, freiwillig)</p>
2.3	<p>Wie zufrieden sind Sie allgemein mit den Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums? (zum Ankreuzen EA , Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – zufrieden – eher zufrieden – eher unzufrieden – unzufrieden – kann ich nicht beurteilen
2.4	<p>Haben Sie weitere Anmerkungen hinsichtlich Ihrer Zufriedenheit zu spezifischen Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums? (offen, freiwillig)</p>
2.5	<p>In welchen der folgenden Bereiche fehlen Ihrer Meinung nach Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums? (zum Ankreuzen MA; Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aus- und Weiterbildung – Koordinations- und Wissensplattform – Information – Risikobewertungen, inkl. Früherkennung – Entwicklung von Tests und Methoden – Angewandte Forschungsprojekte – Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien – Dienstleistung für Dritte und Behörden – In keinem der Bereiche <p><i>wird ein Bereich ausgewählt, erscheint ein folgende Frage:</i> Welche Dienstleistung(en) seitens Oekotoxenzentrum fehlt/fehlen Ihrer Meinung nach in diesem Bereich? (offen, freiwillig)</p>
2.6	<p>Entsprechen die Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums für kantonale Fachstellen und Dritte im Allgemeinen dem state-of-the-art? Bitte kreuzen Sie an: (zum Ankreuzen EA, Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – trifft zu – trifft eher zu – trifft eher nicht zu – trifft nicht zu – kann ich nicht beurteilen
2.7	<p>Haben Sie weitere Anmerkungen hinsichtlich des state-of-the-art zu spezifischen Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums? (offen, freiwillig)</p>
3	<p>Beurteilung der Wirkungen des Oekotoxenzentrums</p>

Fragebogen der kantonalen Fachstellen für Gewässer-, Boden-, und Pflanzenschutz	
3.1	<p>Wie nehmen Sie das Oekotoxzentrum wahr? Bitte kreuzen Sie an: (zum Ankreuzen EA, Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Das Oekotoxzentrum ist als Kompetenzzentrum gut etabliert. – Das Oekotoxzentrum ist als Kompetenzzentrum eher gut etabliert. – Das Oekotoxzentrum ist als Kompetenzzentrum eher nicht gut etabliert. – Das Oekotoxzentrum ist als Kompetenzzentrum nicht gut etabliert. – Kann ich nicht beurteilen.
3.2	<p>Was kann das Oekotoxzentrum Ihrer Meinung nach unternehmen, um sich national besser als Kompetenzzentrum für Ökotoxikologie zu etablieren? (offen, freiwillig)</p>
3.3	<p>Nutzen Sie Expertisen des Oekotoxzentrums als Entscheidungsgrundlagen? (zum Ankreuzen EA, Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – ja – nein – weiss nicht <p><i>falls ja, dann:</i> Können Sie die von Ihnen genutzten Expertisen nennen? (offen Frage; freiwillig)</p>
3.5	<p>Verwenden Sie Methoden, die vom Oekotoxzentrum entwickelt oder empfohlen wurden? (zum Ankreuzen EA, Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – ja – nein – weiss nicht <p><i>falls ja, dann:</i> Können Sie die von Ihnen genutzten Methoden nennen? (offen Frage; freiwillig)</p>
3.5	<p>Das Oekotoxzentrum trägt durch Ausbildung zur Sicherung des Nachwuchses im Bereich der Ökotoxikologie bei. Bitte kreuzen Sie an: (zum Ankreuzen EA, Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – trifft zu – trifft eher zu – trifft eher nicht zu – trifft nicht zu – kann ich nicht beurteilen
3.6	<p>Das Oekotoxzentrum trägt durch ein einschlägiges Weiterbildungsangebot zur ausreichenden Expertise im Bereich der Ökotoxikologie bei. Bitte kreuzen Sie an: (zum Ankreuzen EA, Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – trifft zu – trifft eher zu – trifft eher nicht zu – trifft nicht zu – kann ich nicht beurteilen
3.7	<p>Wir haben keine Mühe für unsere kantonale Fachstelle qualifizierte Mitarbeitende mit Fachkenntnis in Ökotoxikologie zu finden. Bitte kreuzen Sie an: (zum Ankreuzen EA, Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – trifft zu – trifft eher zu – trifft eher nicht zu – trifft nicht zu – kann ich nicht beurteilen
3.8	<p>Das Oekotoxzentrum trägt zur frühzeitigen Identifikation und Thematisierung von ökotoxikologischen Risiken und Lösungen bei. Bitte kreuzen Sie an: (zum Ankreuzen EA, Pflichtfrage)</p> <ul style="list-style-type: none"> – trifft zu – trifft eher zu – trifft eher nicht zu

Fragebogen der kantonalen Fachstellen für Gewässer-, Boden-, und Pflanzenschutz	
	<ul style="list-style-type: none"> – trifft nicht zu – kann ich nicht beurteilen
3.9	<p>Inwiefern trägt das Oekotoxzentrum frühzeitig zur Identifikation und Thematisierung von ökotoxikologische Risiken und Lösungen bei? (offen Frage; freiwillig)</p>
4	Abschluss
4.1	<p>Sehen Sie allgemeinen Handlungsbedarf seitens Oekotoxzentrum hinsichtlich folgender Bereiche?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aus- und Weiterbildung – Koordinations- und Wissensplattform – Information – Risikobewertungen, inkl. Früherkennung – Entwicklung von Tests und Methoden – Angewandte Forschungsprojekte – Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien – Dienstleistung für Dritte und Behörden – In keinem der Bereiche
4.2	<p>Haben Sie weitere Bemerkungen zum Oekotoxzentrum, die Sie gerne anfügen möchten? (offen Frage; freiwillig)</p>

Tabelle 15: Fragebogen Online-Befragung der kantonalen Fachstellen.

A-4 Inputpapier für den Workshop vom 1. Oktober 2015

Nachfolgend findet sich eine gekürzte Version des Inputpapiers des Workshops vom 1. Oktober 2015 in Zürich. Nicht in dieser Version wiedergegeben ist das Titelblatt, das Inhaltsverzeichnis, die Teilnehmer/innen-Liste sowie die Wegleitung und der Lageplan. Die Zusammenfassung des Entwurfs zum Schlussbericht, umfasst alle Fragestellungen.

Zweck und Ziele des Workshops

Zweck des Inputpapiers

Das vorliegende Inputpapier präsentiert das Workshop-Programm und die zusammengefassten Ergebnisse der Evaluation des Schweizerischen Zentrums für Ökotoxikologie (Oekotoxzentrum) sowie unterbreitet konkrete Fragen, welche im Rahmen des Workshops diskutiert werden sollen.

Ziele des Workshops

Im Auftrag der Beratungsgruppe des Oekotoxentrums, unter Aufsicht des Bundesamts für Umwelt und unterstützt durch eine Begleitgruppe wurde zwischen Februar und August 2015 die Evaluation des Schweizerischen Zentrums für Ökotoxikologie durch ein externes Evaluationsteam durchgeführt.

Die Evaluationsergebnisse im vorliegenden Entwurf des Evaluationsberichts⁹ stützen sich auf einen multiperspektivischen Ansatz in drei Phasen (Figur 1; Seite 10). Der Workshop am 1. Oktober 2015 ist Teil der Phase III und hat folgendes zum Ziel:

Ziele des Workshops

- *Würdigung der Evaluationsergebnisse:* Die Ergebnisse der Evaluation stützen sich auf eine breite Perspektive unterschiedlicher Stakeholder und Experten/innen aus dem Umfeld des Oekotoxentrums sowie auf eine Dokumentenanalyse. Im Rahmen des Workshops sollen diese Ergebnisse in der Übersicht gewürdigt werden.
- *Erarbeitung von Empfehlungen:* Auf Grundlage des im Evaluationsbericht hergeleiteten Optimierungspotenzials werden die Workshop-Teilnehmer/innen gemeinsam Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Oekotoxentrums erarbeiten.

Im Rahmen der Begleitgruppensitzung zum Zwischenbericht am 25. August 2015 wurden die Ergebnisse der Evaluation diskutiert und validiert. Ausgehend davon wurden Themen zur Optimierung des Oekotoxentrums festgehalten. Der Workshop wird Raum bieten,

diese Optimierungsthemen eingehend zu diskutieren und Ansätze für mögliche Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Oekotoxentrums abzuleiten.

Zusammenfassung der Evaluationsergebnisse Ergebnisse (aus dem Entwurf Schlussbericht entnommen)

(Der Inhalt dieses Kapitels wurde für den Anhang zum Evaluationsbericht entfernt um Redundanzen und eine unnötige Verlängerung des Dokuments zu verhindern.)

Fragen an die Workshop-Teilnehmer/innen

Nachfolgende Fragen zum Optimierungspotenzial wurden gemeinsam mit der Begleitgruppe identifiziert und dienen am Workshop als Diskussionsgrundlage zur Erarbeitung möglicher Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Oekotoxentrums.

Würdigung der Evaluationsergebnisse

Der Entwurf des Evaluationsberichts beinhaltet reichhaltige Ergebnisse zur Erfüllung des Implementierungsplans, zur Finanzierung, zu den Leistungen und Wirkungen des Oekotoxentrums wie auch zu Einschätzungen, inwiefern die Vorgaben von Politik und Stakeholdern in der Leistungsperiode 2011-2014 umgesetzt werden konnten. Die Ergebnisse stützen sich auf eine breite Perspektive unterschiedlicher Stakeholder und Experten/innen aus dem Umfeld des Oekotoxentrums. Die Ergebnisse werden am Workshop durch das Evaluationsteam präsentiert und von den Teilnehmer/innen in der Übersicht gewürdigt:

— Inwiefern sind die Ergebnisse der Evaluation stimmig?

Angebotsportfolio und Finanzierung des Oekotoxentrums

Die Leistungen des Oekotoxentrums wurden grösstenteils von den Stakeholdern und Experten/innen als gut befunden. Vor allem die Weiterbildungskurse und Beratungsleistungen wurden sehr geschätzt. Das Oekotoxzentrum ist laut den befragten Personen vor allem im Bereich der aquatischen Ökotoxikologie sehr gut positioniert und erbringt zufriedenstellende Leistungen. Lücken in der Leistungserbringung wurden demnach vor allem im Bereich der terrestrischen Ökotoxikologie ausgemacht. Zudem wurde betont, dass das Oekotoxzentrum sehr gute Angebote im Bereich Weiterbildung zur Verfügung stellt, die Angebote und das Engagement im Bereich Ausbildung jedoch noch Potenzial haben. Auch ging aus der Online-Befragung und den Gesprächen mit Vertretern/innen aus den Kantonen hervor, dass das Oekotoxzentrum seine Bekanntheit bei den Kantonen steigern und mehr praxisorientierte Dienstleistungen für Kantone zur Verfügung stellen sollte.

Eng verknüpft mit dem Aufgabenportfolio und den durch die befragten Stakeholder identifizierten Lücken im Dienstleistungsangebot des Oekotoxentrums sind die finanziellen und personellen Ressourcen des Zentrums. Die Einschätzungen der befragten Exper-

ten/innen und die Dokumentenanalyse zeigen auf, dass die Grundfinanzierung von zwei Millionen Franken jährlich dem Oekotoxzentrum nicht ausreicht, das umfassende Aufgabenportfolio des Implementierungsplans umzusetzen. Es steht somit zur Diskussion, ob die jährliche Grundfinanzierung des Oekotoxentrums zu erhöhen ist und wenn ja, durch welche Finanzierungsquelle. Es ist daher angezeigt, einerseits zu diskutieren, welche Aufgaben das Oekotoxzentrum im Rahmen seines Grundauftrags durch die Grundfinanzierung erbringen soll und welche Aufgaben kostenpflichtige Dienstleistungen sind und als solche durch den/die Auftraggeber/in zu finanzieren sind. Die Teilnehmer/innen des Workshops sollten demnach folgende Fragestellungen zum Aufgabenportfolio und zur Finanzierung des Oekotoxentrums diskutieren können:

- Welche Angebote und Leistungen sollte das Oekotoxzentrum in der nächsten Leistungsperiode im Bereich der terrestrischen Ökotoxikologie auf- resp. ausbauen?
- Welche Angebote sollte das Oekotoxzentrum im Bereich der Ausbildung anbieten und mit welchen Institutionen solle es hierzu gezielt zusammenarbeiten?
- Wie kann das Oekotoxzentrum für die Kantone attraktive und praxisorientierte Dienstleistungen erarbeiten und wie kann das Zentrum seine Bekanntheit bei den Kantonen steigern?
- Soll die jährliche Grundfinanzierung des Oekotoxentrums erhöht werden, und wenn ja, aus welcher Finanzierungsquelle?
- Welche Aufgaben des Oekotoxentrums sind in der Grundfinanzierung beinhaltet und für welche Leistungen müssen die Bundesämter und kantonalen Ämter zusätzlich aufkommen?

Positionierung des Oekotoxentrums

Die breite nationale und internationale Vernetzung des Oekotoxentrums wurde von inländischen wie auch ausländischen Experten/innen sehr geschätzt und gewürdigt. Stakeholder aus der Landwirtschaft und Industrie meldeten jedoch zurück, das Oekotoxzentrum müsse sich vermehrt dafür einsetzen, als uneingeschränkt unabhängiges, wissenschaftliches Kompetenzzentrum für Ökotoxikologie wahrgenommen zu werden. Zusätzlich wurde darauf hingewiesen, dass das Oekotoxzentrum mit seinen Dienstleistungen zu Teilen in Konkurrenz mit der Privatwirtschaft stehe, obschon das Oekotoxzentrum sich aktiv um eine Vermeidung von Konkurrenzangeboten zu Privaten bemüht. Die Teilnehmer/innen des Workshops sollen demnach Gelegenheit haben, folgende Fragen zu diskutieren:

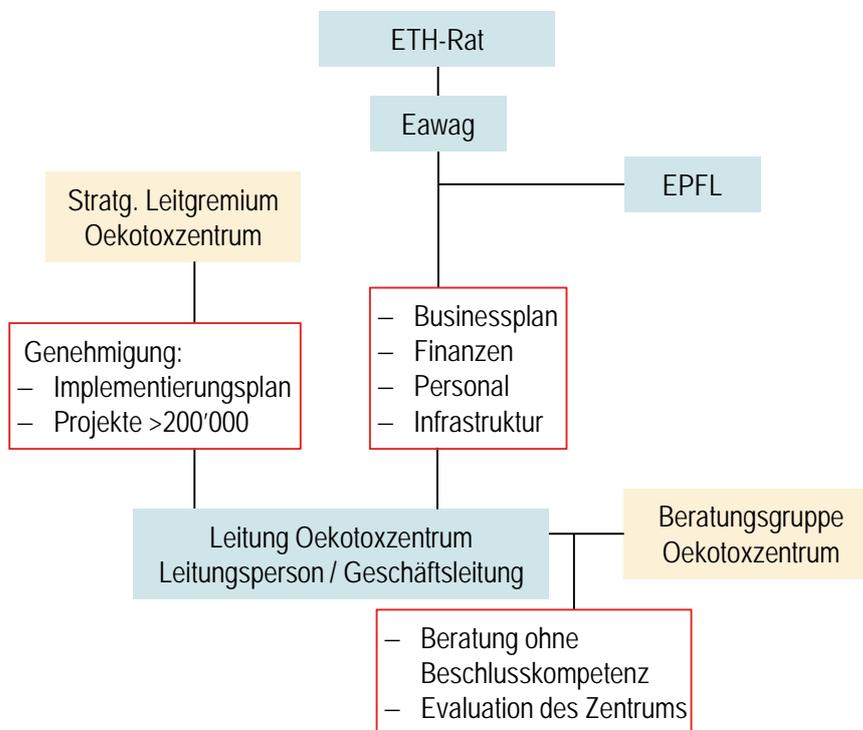
- Wie kann sich das Oekotoxzentrum als uneingeschränkt unabhängiges, wissenschaftliches Kompetenzzentrum für Fragen der aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie positionieren?

- In welchen Bereichen besteht das Risiko, dass Angebote und Dienstleistungen des Oekotoxenzentrums ungewollt in Konkurrenz zu privatwirtschaftlichen Angeboten stehen?

Führungsstruktur und Führungsprozesse des Oekotoxenzentrums

Die Evaluationsergebnisse zeigen auf, dass Optimierungsbedarf hinsichtlich der Führungsstrukturen und Führungsprozesse des Oekotoxenzentrums sowie eines angemessenen Einbezugs der involvierten Stakeholder insbesondere für die Definition der Themenbereiche und Schwerpunkte in Abstimmung zur Grundfinanzierung des Oekotoxenzentrums besteht. Nachfolgende Figur 2 stellt die aktuelle Führungsstruktur sowie die Führungsprozesse dar. Im Rahmen des Workshops soll diskutiert werden, welche Stakeholder im Rahmen welcher Gremien in die jährlichen Prozesse wie auch in die Vierjahresprozesse des Oekotoxenzentrums involviert werden sollen. Die Teilnehmer/innen des Workshops sollen also folgende Frage diskutieren können:

- Inwiefern entspricht das Organigramm in Figur 2 den aktuellen Führungsprozessen des Oekotoxenzentrums?
- Wie sollen die Vierjahresprozesse und die jährlichen Prozesse in den Führungsgremien hinsichtlich inhaltlichem und finanziellem Reporting aussehen und wer soll involviert sein?



Figur 23: Führungsstruktur und Führungsprozesse des Oekotoxenzentrums (Quelle: econcept)

Das Workshop-Programm im Überblick

Der Workshop zur Würdigung der Evaluationsergebnisse und zur Erarbeitung von Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Oekotoxenzentrums findet am 1. Oktober 2015 von 13.30h bis 17.30h an der ETH Zürich, im Gebäudebereich des Maschinenlabors, Sonneggstrasse 3, 8092 Zürich, Raum ML E 13 statt.

Workshop-Programm; Gesamtmoderation Dora Fitzli und Laura Inderbitzi, econcept		
13.30	Begrüssung – Ziele und Ablauf des Workshops	B. Hitzfeld econcept
13.45	Plenum – Präsentation der Evaluationsergebnisse – Rückmeldungen und Würdigung der Teilnehmer/innen	econcept alle
14.45	Open Space Einführung in die Methodik des Open Space: Sammeln von Inputs zu den zentralen Optimierungsthemen: – Angebotsportfolio und Finanzierung des Oekotoxenzentrums – Positionierung des Oekotoxenzentrums – Führungsstrukturen und Führungsprozesse des Oekotoxenzentrums	econcept alle
15.45	Kaffeepause	
16.15	Plenum – Präsentation der themenspezifischen Inputs aus dem Open Space – Diskussion im Plenum	econcept alle
17.15	Abschluss – Erste Schlussfolgerungen aus dem Workshop – Finalisierung des Evaluationsberichts und weiteres Vorgehen	econcept B. Hitzfeld
17.30	Ende des Workshops	

Tabelle 16: Workshop-Programm, 1. Oktober 2015

A-5 Entwicklung der Stellenprozenzte von 2011 bis 2014

Table 7: Personnel development (in full time employment, FTE, units) based on area of expertise

FTE (Fulltime Employment)	2011	2012	2013	2014
Communication	0.6	0.6	0.6	0.6
Ecotoxicology				
- Aquatic	3.6	4.4	5.4	6.3
- Soil	1.5	1.5	1.5	1.5
- Sediment	1.3	1.5	2.5	2.5
Risk Assessment	2.0	3.0	3.0	2.0
Exposure Assessment/Analyt. Chemistry	1.5	1.5	1.0	0.6
Administration	1.8	1.8	1.8	1.8
Total	12.3	14.3	15.8	15.3

Table 8: Personnel development based on function (as FTE)

	2011	2012	2013	2014
Director	1.0	1.0	1.0	1.0
Administrative Assistant	0.8	0.8	0.8	0.8
Scientist - Communication	0.6	0.6	0.6	0.6
Senior Scientists (Group Leaders)	0.0	1.0	2.0	2.0
Scientists	1.8	6.8	6.4	6.3
Postdoctoral Scientists	4.0	0.0	0.0	0.0
Scientific Assistants	1.6	1.6	1.0	1.0
Technical Assistants	2.5	2.5	4.0	3.6
Total	12.3	14.3	15.8	15.3

Table 9: Personnel development based on funding source (as FTE)

	2011^b	2012^b	2013	2014
Base funding (permanent)	11	11	10.9	10.9
Extramural funding (temporary)	1.3	3.3	4.9	4.4

^b approximate values

econcept

Figur 24: Entwicklung der Stellenprozenzte von 2011 – 2014 pro Bereich (Quelle: Oekotoxzentrum 2015b)

A-6 Zusammenarbeit mit Organisationen und Gremien

Organisation/ Working Group	Task/Funktio	2011	2014
National			
Arbeitsgruppe Vollzug Bodenbiologie (VBB) Schweiz der Kantonalen Bodenschutzfachstelle und des Bundesamts für Umwelt (BAFU)	Member- Board of Directors	1	1
BGS-SSP; Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz- Société Suisse de Pédologie; Comitee	Member	0	1
Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA)	Member, CC Gewässer	1	1
Centre for Xenobiotic Risk Research (XeRR)	Member	1	1
Swiss Society of Toxicology	Member	1	1
Sustainable Engineering Network Switzerland - Plattform Spurenstoffe	Member	0	1
Comission internationale pour la protection des eaux de Léman (CIPEL)	Member, Scientific Advisory Board	0	1
Eurotox 2013, Interlaken	Local Organisation Committee, Session Chair	1	1
Micropoll Ecohazard Conference 2013, Zürich	Organizing Committee	0	1
SETAC EU Annual Meeting 2014, Basel	Member, Organizing Committee	1	1
SETAC German Language Branch Annual Meeting 2015, Zürich	Conference Chair, Organizing Committee	0	1
EU project: RADAR (coord. By Swiss Center for Electronics and Microtechnology, Chur)	Scientific Advisor	0	1
SCAHT	Strategisches Leitungsgremium	1	0
Total		7	12
International			
DIN AK Hormonelle Wirkung (D)	Member	1	1
DIN AK Biotests (D)	Member	1	1
DIN-ISO Working group; Key issues in ecotoxicity	Member	0	1
OECD Testrichtlinienprogramm	Swiss National Coordinator Ecotoxicology	1	1
OECD Endocrine Disrupter Testing and Assessment Advisory Group	Member	0	1
OECD Working Group "Earthworm Field Testing"	Member	0	1
Eu Working Group Chemicals- Subgroup E	Member, SciencePolicy Interface Research Correspondent	1	1
EU Multilateral Group	Member	1	1
EU Commission - Endocrine Disruptutor Expert Group	Member	1	1
SETAC Global Pharmaceutical Advisory Group	Member	0	1
SETAC Global SoilsAdvisory Group	Member	0	1
SETAC German Language Branch	Member - Board of Directors, President, Past-President	1	1
Environmental Science Europe	Advisory Borad	1	1
Deutsche Forschungsgesellschaft, D	Reviewer	1	1
Gaiac Achen, D	Advisory Borad	1	1
SedNet: European sediment network	Member	0	1
Innovative Medicine Initiative (IMI) "Eco-risk-prediction of Pharmaceuticals"	Member, Scientific Advisory Board	0	1
ECHA Endocrine Disruptor Expert Group	Member	0	1
Total		10	18
National and International Organisations /Working Groups		17	30

Tabelle 17: Lister der nationalen und internationalen Organisationen/ Arbeitsgruppen zum Zeitpunkt 2011 und 2014, Oekotoxzentrum 2015b und Oekotoxzentrum 2012a.

A-7 Outreach Aktivitäten 2011 bis 2014

Outreach Aktivitäten	Ort
2011	
Vortrag, Alte Kantonsschule Aarau	Aarau
Vortrag, Naturforschende Gesellschaft Bern	Bern
Uni Tübingen/ Excursion zur Lehrveranstaltung Risikobewertung von Umweltchemikalien	Dübendorf
Vorträge und Laborführung von Schülern der Kantonsschule Wettingen	Dübendorf
DHI Water Policy, Denmark/Visit of Chinese Water Managers	Dübendorf
Präsentation, TechDay, Frauenfeld	Frauenfeld
Laborführung, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud	Lausanne
2012	
Präsentation, Berner Wassertag	Bern
Amt für Umwelt St. Gallen / Besuch Oekotoxzentrum	Dübendorf
Uni Tübingen/ Excursion zur Lehrveranstaltung Risikobewertung von Umweltchemikalien	Dübendorf
Universität Rottenburg/ Exkursion zur Lehrveranstaltung Aquatische Ökotoxikologie	Dübendorf
Vorstellung des Oekotoxentrums, ETH Fachgruppe Chemie der ETH Alumni	Dübendorf
Vortrag, Klärpersonalseminar, Kantone SG, AR, AI	Engelburg, SG
Vortrag Scientifica	ETH Zürich
Besuch Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton Vaud	Lausanne
Camp de sciences, EPFL	Lausanne
Journée des classes, EPFL	Lausanne
Interessengemeinschaft Datenverbund	Triembach
2013	
Besuch, Freies Gymnasium Zürich, Laborführung	Dübendorf
Uni Tübingen/ Excursion zur Lehrveranstaltung Risikobewertung von Umweltchemikalien	Dübendorf
Universität Rottenburg/ Exkursion zur Lehrveranstaltung Aquatische Ökotoxikologie	Dübendorf
Beteiligung an Besuch der Ständerätlichen Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur	Dübendorf
Besuch von Maturanden der Kantonsschule Alpenquai Luzern und Alte Kantonsschule Aarau (Maturarbeiten)	Dübendorf
Besuch, AquaViva Reinaubund	Dübendorf
Schulkinder (Mittelstufe/Sekundarstufe), Laborführung im Rahmen des Zukunftstages der Eawag/empa	Dübendorf
Besuch, Kantonsschule Wettingen	Dübendorf
2014	
Schnupperlehre Biologielaborant für Sekundarschüler	Dübendorf
Demonstration für Schüler von div. Kantonsschulen, Durchführung einer Leuchtbakterientests	Dübendorf
Informationsstand, Eröffnungsveranstaltung der Eawag zur Renaturierung Chriesbach	Dübendorf
AKAD, Hilfe bei Maturarbeit	Dübendorf
Informationsstand, Tag der offenen Tür, ARA Neugut	Dübendorf
Schnupperlehre Biologielaborant für Sekundarschüler	Dübendorf
Besuch, VSA - CC Gewässer	Dübendorf
Besuch, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton Vaud	Lausanne
Camp de sciences, EPFL	Lausanne
Journée des classes, EPFL	Lausanne
Journée des métiers, EPFL	Lausanne

Tabelle 18: Übersicht der Outreach Aktivitäten des Oekotoxentrums 2011 bis 2014, Oekotoxzentrum 2015b.

Literatur

- BAFU (2009): Zentrum für angewandte Ökotoxikologie: Zwischenevaluation 2009. BAFU, Dezember 2009, Bern.
- Bundesrat (2007): Bericht des Bundesrates über die unabhängige Toxikologieforschung in der Schweiz. Bundesrat, Mai 2007, Bern.
- Bundesrat (2007): Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2008-2011, Bundesrat, 24. Januar 2007, Bern.
- Oekotoxzentrum (2010a): Synthese Praxis-Workshop des Oekotoxzentrums. Oekotoxzentrum, Mai 2010, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2010b): Businessplan für die Finanzierungsperiode 2008-2011. Oekotoxzentrum, Juni 2010, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2011a): oekotoxzentrum news. Oekotoxzentrum, 2. Ausgabe Mai 2011, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2011b): oekotoxzentrum news. Oekotoxzentrum, 3. Ausgabe November 2011, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2012a): Jahresbericht 2011 des Schweizerischen Zentrums für angewandte Ökotoxikologie. Oekotoxzentrum, März 2012, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2012b): oekotoxzentrum news. Oekotoxzentrum, 4. Ausgabe Mai 2012, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2012c): oekotoxzentrum news. Oekotoxzentrum, 5. Ausgabe November 2012, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2012d): Strategische Perspektive und Implementierungsplan 2012-2016 des Oekotoxzentrums. Oekotoxzentrum, November 2012, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2013a): Jahresbericht 2012 des Schweizerischen Zentrums für angewandte Ökotoxikologie. Oekotoxzentrum, 2013, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2013b): oekotoxzentrum news. Oekotoxzentrum, 6. Ausgabe Mai 2013, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2013c): oekotoxzentrum news. Oekotoxzentrum, 7. Ausgabe November 2013, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2013d): Einführung in die Ökotoxikologie 11.-12. Juni 2013. Oekotoxzentrum, Juni 2013, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2013e): Einstellungskonzept Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen des Oekotoxzentrums. Oekotoxzentrum, August 2013, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2014a): Jahresbericht 2013 des Schweizerischen Zentrums für angewandte Ökotoxikologie. Oekotoxzentrum, 2013, Dübendorf.

- Oekotoxzentrum (2014b): oekotoxzentrum news. Oekotoxzentrum, 8. Ausgabe Mai 2014, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2014c): oekotoxzentrum news. Oekotoxzentrum, 9. Ausgabe November 2014, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2015a): Jahresbericht 2014 des Schweizerischen Zentrums für angewandte Ökotoxikologie. Oekotoxzentrum, 2015, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2015b): Leistungsbericht 2011- 2014 des Schweizerischen Zentrums für angewandte Ökotoxikologie. Oekotoxzentrum, 2015, Dübendorf.
- Oekotoxzentrum (2015c): Businessplan ab 1. April 2015. Oekotoxzentrum, 2015, Dübendorf.

