

Optimierung der Bericht- erstattungspflichten der Kantone an den Bund

Bericht zuhanden des Bundesamts für Umwelt (BAFU)

Luzern, den 14. Dezember 2021

| Projektteam

David Walker, Projektleitung

Manuel Ritz, Projektkoordination

Mélanie Stamm und Andri Heimann, Projektmitarbeit

Stefan Rieder, Qualitätssicherung

| INTERFACE Politikstudien

Forschung Beratung GmbH

Seidenhofstrasse 12

CH-6003 Luzern

Tel +41 (0)41 226 04 26

Rue de Bourg 27

CH-1003 Lausanne

Tel +41 (0)21 310 17 90

www.interface-pol.ch

| Auftraggeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Recht

| Kernteam

Jan Boltshauser (ab Januar 2020)

Barbara Nägeli (bis Oktober 2020)

Ingo Schoppe (bis Juni 2020)

Florian Wild

Géraldine Zumwald (ab Oktober 2020)

| Begleitgruppe

Rainer Benz KVV

Andreas Cabalzar KBNL

Patrice Eschmann KVV

Alexander Imhof KVV

Urs Käzlig KBNL

Peter Kuhn KVV

Beat Müller BAFU

| Zitiervorschlag

Walker, David; Ritz, Manuel; Rieder, Stefan (2021): Optimierung der Berichterstattungspflichten der Kantone an den Bund, Bericht zuhanden der Abteilung Recht des Bundesamts für Umwelt, Interface Politikstudien Forschung Beratung, Luzern.

| Hinweis

Dieser Bericht wurde im Auftrag des Bundesamts für Umwelt (BAFU) verfasst. Für den Inhalt ist allein der Auftragnehmer verantwortlich.

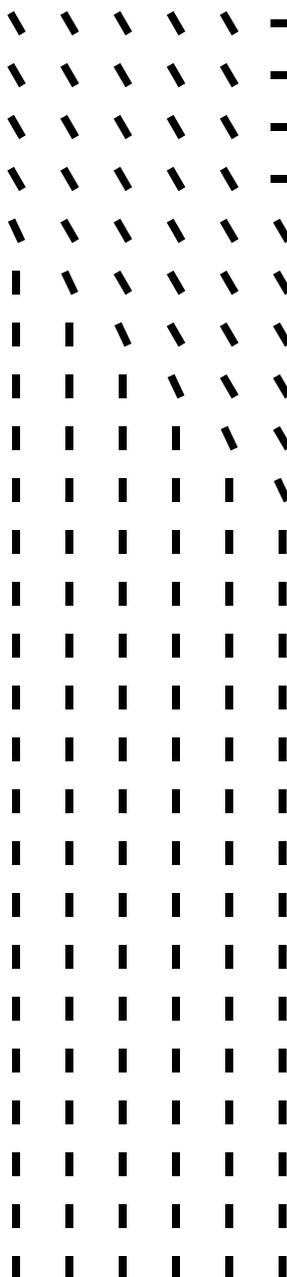
| Laufzeit

September 2019 bis November 2021

| Projektreferenz

Projektnummer: 19-72

Zusammenfassung	5
Résumé	11
1. Einleitung	17
1.1 Ausgangslage	18
1.2 Zielsetzung	19
1.3 Fragestellung	19
2. Untersuchungsgegenstand und Vorgehen	20
2.1 Untersuchungsgegenstand	21
2.2 Analysemodell	22
2.3 Vorgehen und Methodik	23
3. Ergebnisse	28
3.1 Charakterisierung der Berichterstattungspflichten	29
3.2 Vertiefende Analyse der Berichterstattungspflichten	36
3.3 Exkurs zur Umweltbeobachtung	46
3.4 Zusammenfassung des Rechtsvergleichs des SIR	48
4. Synthese und Empfehlungen	51
4.1 Synthese der Ergebnisse	52
4.2 Ansätze zur Optimierung	54
4.3 Empfehlungen	58
Anhang	61
A 1 Glossar	62
A 2 Literatur	64
A 3 Teilnehmer/-innen an den Workshops	66
A 4 Liste der Erlasse mit Berichterstattungspflichten	68
A 5 Modell des Informationsmanagementprozesses am Beispiel Schutzwald	77
A 6 Beispiele von Berichterstattungspflicht pro Typen	77
A 7 Fallstudie Kantonale Berichterstattung CO ₂ -Emissionen Gebäude	79
A 8 Fallstudie E-Government-Plattform des UVEK und Berichterstattung zur VVEA	86
A 9 Fallstudie Räumliche Sicherung von Parks	95
A 10 Fallstudie Nationaler Samenerntekataster (NKS)	99
A 11 Fallstudie Umweltberichterstattungsportal Schweden	105
A 12 Fallstudie Standardised Reporting Directive (SRD)	110
A 13 Fallstudie Kantonale Berichterstattungen zu Biotopen von nationaler Bedeutung	117



Zusammenfassung

Im Schweizerischen Umweltrecht bestehen über 100 Berichterstattungspflichten der Kantone an den Bund. Sie sind heterogen. Deren Vollzug ist zum Teil variabel. Wir empfehlen, die Pflichten generell zu überprüfen, die Digitalisierung zu fördern, die Anforderungen eindeutig festzulegen und den Nutzen der Berichterstattung zu steigern.

Ausgangslage und Zielsetzung

Information und Wissen bilden eine zentrale Ressource im Politikvollzug. Die Berichterstattung der Kantone (aber auch Dritter) an den Bund bildet in diesem Kontext eine zentrale, häufige und wiederkehrende Vollzugsaufgabe, die wesentlich zu einer Verstärkung des Vollzugs und dessen Wirksamkeit beizutragen vermag. Die Berichterstattung der Kantone an den Bund im Umweltbereich wird immer wieder kritisiert. Anlass zu Kritik geben insbesondere der administrative Aufwand für die Berichterstattung sowie der Nutzen respektive die weitere Verwendung der erhobenen Daten. Dieses Projekt verfolgte drei Ziele:

1. *Beschreibung*: Alle im Umweltrecht festgeschriebenen Berichterstattungspflichten sind systematisch zu erfassen und mittels geeigneter Kriterien zu kategorisieren.
2. *Analyse*: Berichterstattungen sind vertieft zu analysieren, um die Prozesse der Berichterstattung besser zu verstehen. Es ist nach Faktoren zu suchen, die den Aufwand und den Nutzen der Berichterstattung bestimmen.
3. *Optimierung*: Es gilt, konkrete Ansätze zu finden, die eine Optimierung der Berichterstattungspflichten ermöglichen.

Was sind Berichterstattungspflichten?

Im Projekt wurden «Berichterstattungspflichten der Kantone gestützt auf das schweizerische Umweltrecht» untersucht. Zwei Elemente sind wesentlich:

- *Berichterstattung* ist allgemein die Weitergabe von Information. Ihr zugrunde liegen eine Organisation, Prozesse und Mittel. Sie umfasst das Erheben und Verarbeiten von Daten sowie das Weiterleiten, Speichern und Verbreiten von Informationen. Berichte können unterschiedliche Formen annehmen (Dokument, mündliche Mitteilung, Eintrag in eine Datenbank usw.).
- Eine *Pflicht* ist eine Aufgabe, die einer natürlichen oder juristischen Person obliegt, die als Anforderung von aussen an sie herantritt und für sie verbindlich ist.

Nicht als Berichterstattungspflichten gelten somit der Austausch von Informationen im Rahmen der Umweltbeobachtung; von Anhörungen oder Stellungnahmen; von durchgeführten Untersuchungen und von formellen oder informellen Treffen zwischen Mitarbeiter/-innen der Kantone und des Bundesamts für Umwelt (BAFU).

Vorgehen und Methodik

Das Projekt gliederte sich in drei Phasen:

- *Phase 1 – Beschreibung*: Definition des Untersuchungsgegenstands, Entwicklung einer Tabelle zur Erfassung der Berichterstattungspflichten, Stichwortsuche im Umweltrecht, Überprüfung und Ergänzung der Tabelle durch die Fachabteilungen des BAFU, statistische Auswertung der Datentabelle (deskriptiv, Cluster-Analyse)

- *Phase 2 – vertiefte Analyse:* drei Workshops mit Mitarbeitern/-innen des BAFU und der Fachstellen der Kantone zu Aufwand und Nutzen von Berichterstattungen, sieben Fallstudien zu Erfolgs- und Misserfolgskriterien
- *Phase 3 – Synthese:* Diskussion der Zwischenergebnisse mit dem Kernteam (Abteilung Recht des BAFU) und mit der Begleitgruppe (Vertreter der KVV, der KBNL und des BAFU) sowie mit der Projektoberleitung Vollzug & Aufsicht des BAFU

In einem Exkurs zur Umweltbeobachtung wurden mittels Dokumentenanalyse und Interviews die Tätigkeiten und Herausforderungen der Kantone in der Umweltbeobachtung kurz analysiert.

Parallel zu diesem Projekt hat die Abteilung Recht des BAFU das Schweizerische Institut für Rechtsvergleichung (SIR) in Lausanne beauftragt, die Informationspflichten zu Aufsicht und Vollzug im Umweltrecht anderer Länder und der Europäischen Union (EU) zu erfassen und zu analysieren.

Bestand und Beschreibung der Berichterstattungspflichten

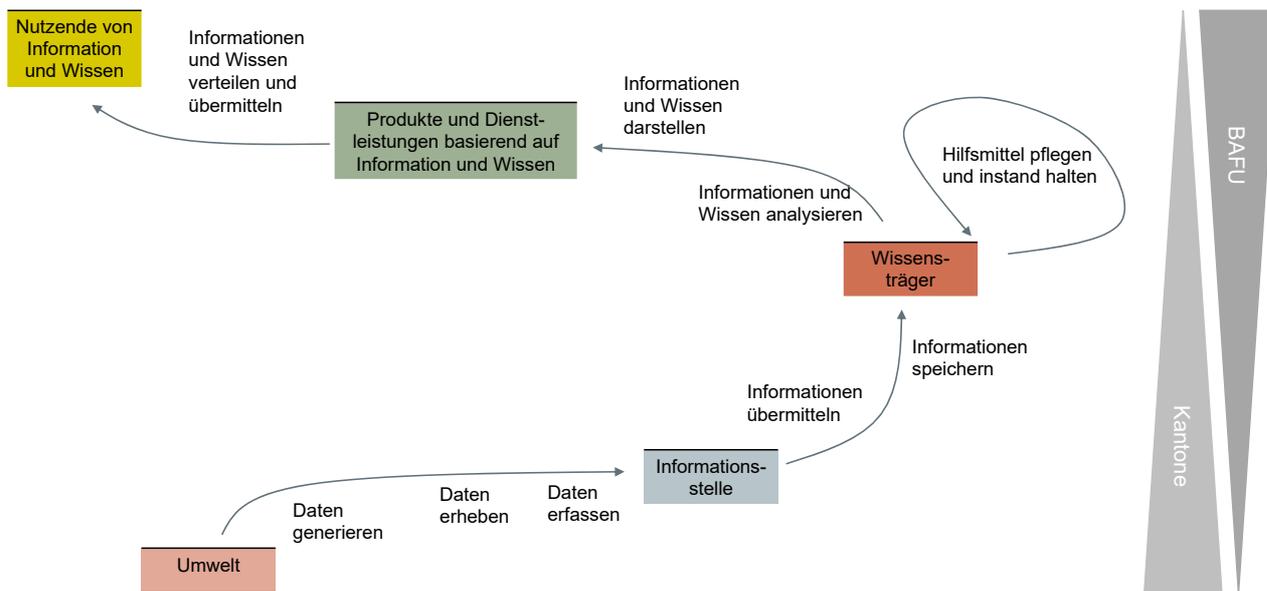
Im schweizerischen Umweltrecht bestehen gestützt auf die Stichwortsuche in den Gesetzen und Verordnungen 106 Berichterstattungspflichten der Kantone gegenüber dem BAFU. Die Pflichten sind in sieben Gesetzen und in 35 Verordnungen niedergeschrieben. Die Berichterstattungen sind ungleich auf die diversen Themenbereiche verteilt. Es dominieren jene im Bereich Ökosysteme mit dem Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG), dem Bundesgesetz über den Wald (WaG) oder dem Gewässerschutzgesetz (GSchG) und deren Verordnungen.

Gemäss Angaben der Fachabteilungen des BAFU werden die meisten Berichterstattungen vollzogen (72 Pflichten) oder variabel vollzogen (23 Pflichten). Sieben Pflichten werden nicht vollzogen. Vier waren befristet. Zuständig für die Berichterstattung sind fast ausschliesslich kantonale Fachstellen. Die Daten sind meist das Resultat der Tätigkeit einer kantonalen Fachstelle. Nur ein kleiner Teil der Daten stammt von Betreibern von Anlagen, Unternehmen oder Privatpersonen. Lediglich ein Fünftel der Informationen wird digital transferiert (z.B. Eintrag in eine Datenbank). Die Häufigkeit respektive die Frequenz der Berichterstattung variiert stark. 47 Prozent der Berichterstattungspflichten sind unregelmässig zu erfüllen. 37 Prozent haben einen fixen Turnus von einem, zwei oder vier Jahren. 16 Prozent sind einmalig zu erfüllen. Der Umfang der weitergegebenen Information sowie der Aufwand für die Kantone und das BAFU sind schwierig zu bestimmen. Umfang und Aufwand werden von den Fachabteilungen des BAFU bei mehr als der Hälfte der Pflichten als klein eingeschätzt. Die Informationen aus den Berichterstattungen werden nur beschränkt weiterverarbeitet. 34 Prozent der Berichterstattungen werden seitens des BAFU «nur» abgelegt oder nicht weiterverarbeitet. 31 Prozent werden in einem Bericht oder dergleichen publiziert. Bei 25 Prozent erfolgt eine Stellungnahme an den Kanton. Bei 10 Prozent fehlt die Angabe zur Weiterverarbeitung.

Was sind hemmende und fördernde Faktoren beim Vollzug der Berichterstattungspflichten?

Der Analyse der Berichterstattung wurde das Modell eines Informationsmanagementprozesses zugrunde gelegt (vgl. folgende Darstellung). Das Modell beschreibt aus einer sozio-technischen Perspektive den Prozess vom «Ort», wo für den Vollzug relevante Daten generiert werden, über die Verarbeitung der Information bis zur Nutzung der daraus gewonnenen Informationen und des daraus gewonnenen Wissens.

Generisches Modell eines Informationsmanagementprozesses



Quelle: Darstellung Interface, in Anlehnung an das Lebenszyklusmodell des Managements der Ressource Wissen in North (2016).

Die Untersuchung hat gezeigt, dass übergeordnete Rahmenbedingungen einen wesentlichen Einfluss auf die Funktionsweise der Berichterstattung haben: Diversität der Kantone, Ressourcen der kantonalen Fachstellen, Akzeptanz der Pflichten und Relevanz der Umweltpolitik in einem Kanton.

I Hemmende Faktoren

Das *ungenügende Zusammenspiel im System der Berichterstattung (Interoperabilität)* ist ein wesentlicher hemmender Faktor. Dabei sind die grosse Zahl von Schnittstellen (z.B. 26 Kantone), die häufigen Medienbrüche und die Kompatibilität der Systeme von Relevanz. Bei diversen Pflichten bestehen *unklare Vorgaben* sowohl zum Ablauf als auch zu den Anforderungen an die weiterzugebende Information.

I Fördernde Faktoren

In der *Digitalisierung* der Berichterstattungspflichten steckt grosses Potenzial. Einerseits erfolgt ein bedeutender Teil der Berichterstattung noch analog. Andererseits sollte bei der gegenwärtigen digitalen Transformation in der Verwaltung bei einer Anpassung einer Berichterstattung die Digitalisierung automatisch ins Auge gefasst werden. Es stehen beispielsweise mit der E-Government-Plattform des Generalsekretariats des eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (GS UVEK) entsprechende Instrumente zur Verfügung. Die Erfüllung gewisser Pflichten ist unbestimmt oder unklar. Mittels *Standardisierung und Qualitätssicherung* können die Anforderungen zum Ablauf und zum Inhalt einer Berichterstattung geklärt und die Qualität verbessert werden. Mehrere Beispiele von Berichterstattungspflichten belegen, dass mit *Synergien zwischen Systemen* der Aufwand reduziert und Informationen mehrfach genutzt werden können. *Die Kooperation und der «Wettbewerb» der Kantone («Kooperation»)* unterstützt, dass gute Lösungen gefunden oder in der Summe der Aufwand reduziert werden können. Das Potenzial der aus den Berichterstattungspflichten gewonnenen Informationen wird nicht ausgeschöpft. Die *zusätzliche Nutzung der Information* wird als fördernder Faktor betrachtet, weil sie letztlich die Motivation der involvierten Personen erhöht und die Qualität der Informationen sowie den Prozess verbessert.

Mit welchen Ansätzen können die Berichterstattungen optimiert werden?

Mittels fünf Ansätzen lässt sich eine Berichterstattungspflicht optimieren:

- Die wirksamsten Hebel, um den *Aufwand zu reduzieren*, liegen bei der Datenerhebung und der Übermittlung der Information, weil dort die grösste Zahl von Akteuren involviert ist. Konkret kann der Umfang der erhobenen Information klein gehalten, die Häufigkeit der Datenerhebung und der Berichterstattung gesenkt, «risikobasiert» Daten erhoben, die Zahl der involvierten Akteure klein gehalten, Medienbrüche vermieden und das Zusammenwirken unterschiedlicher Systeme (Interoperabilität) unterstützt werden.
- Die *Steigerung des Nutzens* der Berichterstattung lässt sich bewerkstelligen, indem das BAFU die Analyse und die Darstellung der gewonnenen Information optimiert sowie Informationen und Wissen weiterverbreitet.
- Insbesondere bei der Datenerhebung und der Übermittlung von Informationen ans BAFU können die *Kantone verstärkt Synergien nutzen*.
- Wie bei anderen Vollzugstätigkeiten kann auch bei der Berichterstattung die Erfüllung der *Pflicht an Dritte delegiert* werden.
- Damit eine Berichterstattung längerfristig Bestand hält, muss sie sich Veränderungen anpassen und weiterentwickeln können. Es gilt, deren «*Lebensfähigkeit*» *sicherzustellen*. Fragestellungen, die vom Konzept der «Lebensfähigkeit» abgeleitet wurden, helfen, neue Pflichten optimal zu konzipieren oder bestehende Pflichten fundiert zu überprüfen.

Empfehlungen

Die folgenden Empfehlungen zuhanden des BAFU sollen helfen, generell das Instrument der Berichterstattungspflichten, aber auch die einzelnen Berichterstattungen zu optimieren.

I Empfehlung 1 – Bestehende Berichterstattungspflichten generell überprüfen

Das Ziel der Überprüfung soll sein, dass Pflichten, die keinen Zweck mehr erfüllen, aufgehoben werden, Optimierungen angestossen werden und letztlich der Vollzug verbessert wird.

I Empfehlung 2 – Digitalisierung der Berichterstattung fördern

Die stattfindende digitale Transformation in der Verwaltung hat zur Folge, dass heute die Digitalisierung als Option automatisch ins Auge gefasst wird, sobald eine Anpassung einer Berichterstattungspflicht notwendig wird. Mit der E-Government-Plattform des GS UVEK steht den Fachabteilungen des BAFU ein Mittel für die Umsetzung zur Verfügung.

I Empfehlung 3 – Informationsmanagementprozess durchgehend und digital ausgestalten

Der Informationsmanagementprozess von der Datenerhebung über die Speicherung der Information bis hin zur Verbreitung von Wissen ist oft komplex. Deshalb ist ein Augenmerk auf die Nahtstellen zwischen den einzelnen Prozessschritten zu richten. Sie sollten möglichst «ohne Unterbrechung», interoperabel konzipiert und digital umgesetzt werden.

I Empfehlung 4 – Anforderungen an die Berichterstattung und deren Vollzug eindeutig festlegen

Insbesondere bei Berichterstattungspflichten, bei denen Vollzugsdefizite bestehen und die Qualität der berichteten Information ungenügend ist, sind die Anforderungen an die Berichterstattung und die Rollen der Akteure für den Vollzug eindeutiger festzulegen.

| Empfehlung 5 – Laufzeit der Pflicht befristen

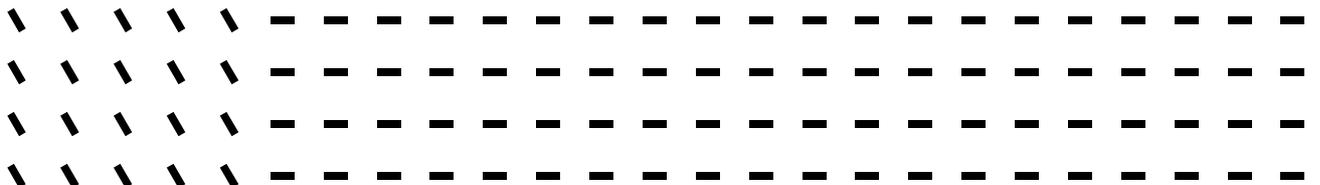
Mit der Begrenzung der Laufzeit wird bezweckt, dass der Vollzug gegen Ende der Frist überprüft und die Notwendigkeit der Pflicht geklärt wird. Eine allfällige Verlängerung einer Frist soll Anlass geben, die Berichterstattung zu optimieren.

| Empfehlung 6 – Nach wenigen Zyklen eine Berichterstattung evaluieren

Eine Evaluation geht weiter als die generelle Überprüfung der Pflichten (vgl. Empfehlung 1). Sie soll mindestens beantworten, ob der Vollzug den gesetzten Zielen entspricht und effizient erfolgt.

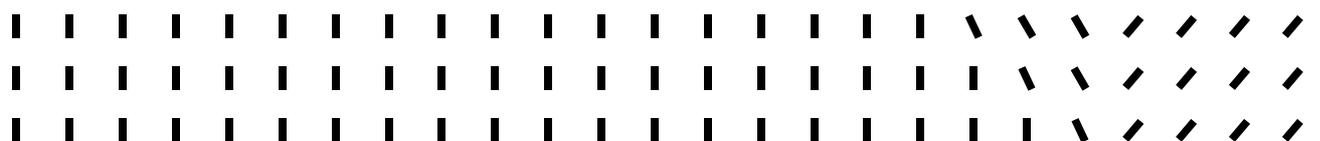
| Empfehlung 7 – Verwendung und Verwertung der gewonnenen Informationen ausbauen

Die aus den Berichterstattungen gewonnenen Informationen sind vermehrt zu verwenden und stärker zu verwerten. Damit die Informationen häufiger und von einem breiteren Kreis für die Kommunikation eingesetzt werden, sind diese entsprechend zur Verfügung zu stellen (Stichwort Open-Government-Data).



Résumé

Le droit suisse de l'environnement contient plus de 100 obligations des cantons de faire rapport à la Confédération. Elles sont hétérogènes. Leur exécution peut varier. Nous recommandons de façon générale de contrôler les obligations, de favoriser la numérisation, de définir clairement les exigences et de mieux tirer parti des rapports.



Situation actuelle et objectifs

Information et savoirs constituent une ressource primordiale pour toute mise en oeuvre d'une politique. L'établissement de rapports à la Confédération par les cantons (mais aussi par des tiers) constitue dans ce contexte une tâche centrale, fréquente et périodique, qui peut contribuer de façon essentielle au renforcement de l'exécution et à son efficacité. Dans le domaine de l'environnement, l'élaboration par les cantons de rapports à la Confédération est régulièrement critiquée. L'objet de la critique porte en particulier sur la charge administrative ainsi que sur l'utilité des données ou leur utilisation. Le présent projet poursuit trois objectifs:

1. *Description*: Saisir de manière systématique toutes les obligations de faire rapport contenues dans le droit de l'environnement et les catégoriser au moyen de critères appropriés.
2. *Analyse*: Analyser les rapports de manière approfondie, afin de mieux comprendre les processus qui président à leur élaboration. Rechercher les facteurs qui déterminent le coût et l'utilité de l'établissement d'un rapport.
3. *Optimisation*: Trouver des approches concrètes permettant une optimisation de l'obligation de faire rapport.

Que comprendre par «obligations de faire rapport»?

Le projet examine les obligations de faire rapport auxquelles les cantons sont soumis par le droit suisse de l'environnement. Deux éléments sont essentiels:

- *L'établissement d'un rapport*, qui vise à transmettre de l'information, avec, sous-jacents, une organisation, des procédures et des moyens. Le rapport comprend la collecte et le traitement de données ainsi que la transmission, la conservation et la diffusion des informations. Les rapports peuvent prendre différentes formes (document, communication orale, enregistrement dans une base de données, etc.).
- *L'obligation*, qui est un devoir signifié à une personne physique ou morale, une exigence de provenance externe, contraignante pour elle.

Les échanges d'informations dans le cadre de l'observation de l'environnement, d'auditions ou de prises de position, de recherches menées et de rencontres formelles ou informelles entre collaborateurs et collaboratrices des cantons et de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) ne sont pas considérés comme des obligations de faire rapport.

Démarche et méthodologie

Le projet s'est déroulé en trois phases:

- *Phase 1 – Description*: définition de l'objet de l'étude, élaboration d'un tableau permettant la saisie des obligations de faire rapport, recherche par mot-clé dans le droit de l'environnement, contrôle du tableau par les divisions spécialisées de l'OFEV et

apport de compléments, interprétation statistique du tableau (descriptive, analyse par grappes)

- *Phase 2 – analyse approfondie*: trois ateliers avec des collaborateurs et des collaboratrices de l’OFEV et des services concernés des cantons, dédiés aux questions de la charge liée à l’élaboration de rapports et de leur utilité, sept études de cas sur les facteurs de succès et d’échec
- *Phase 3 – Synthèse*: discussion des résultats intermédiaires avec l’équipe de base (division Droit de l’OFEV) et le groupe d’accompagnement (représentants de la CCE, de la CDNP et de l’OFEV) ainsi qu’avec la direction du service Coordination de l’exécution et de la surveillance de l’OFEV

A l’aide d’un examen de documents et aussi d’interviews, les activités des cantons dans le domaine de l’observation de l’environnement ont été brièvement analysées lors d’une digression consacrée à ce thème.

En parallèle du présent projet, la division Droit de l’OFEV a chargé l’Institut suisse de droit comparé (ISDC) à Lausanne de recueillir et d’analyser les pratiques en matière de devoir d’information de l’Union européenne ainsi que d’autres pays.

Inventaire et description des obligations de faire rapport

En se basant sur une recherche par mot-clé dans les lois et ordonnances du droit suisse de l’environnement, 106 obligations des cantons de faire rapport à l’OFEV ont été recensées. Sept lois et 35 ordonnances font part de ce devoir. L’exigence de ces rapports est répartie de façon inégale entre les différents domaines thématiques. Ceux en lien avec les écosystèmes dominant, avec les lois fédérales et leurs ordonnances sur la protection de la nature et du paysage (LPN), sur les forêts (LFo) ou sur la protection des eaux (LEaux).

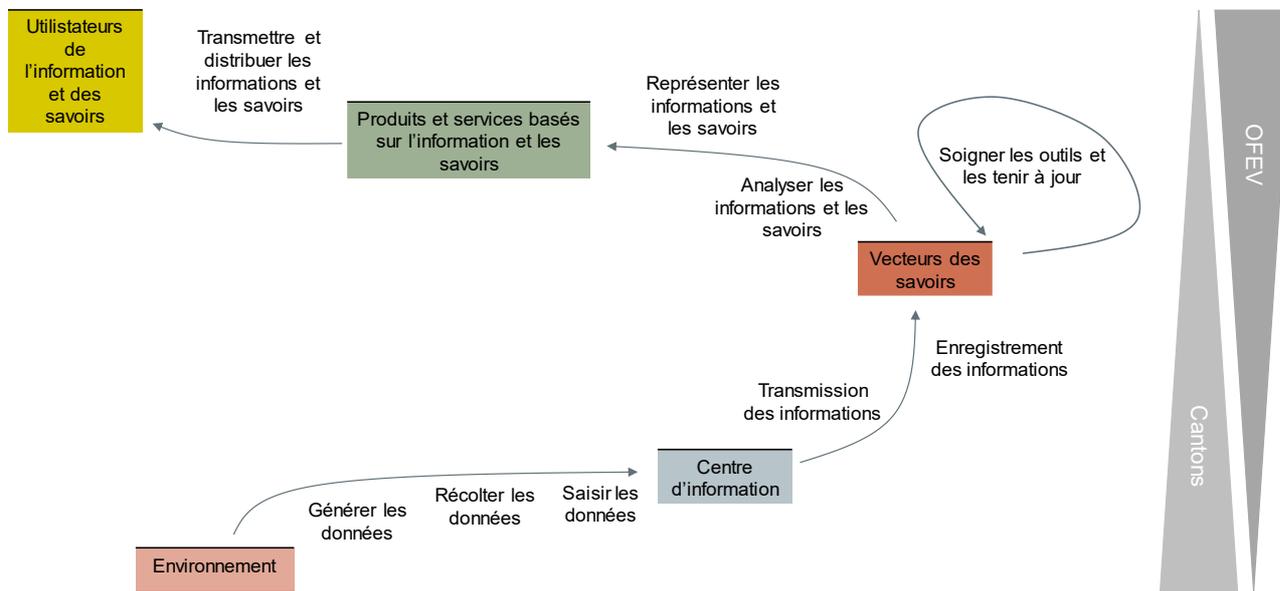
Selon les indications des divisions spécialisées de l’OFEV, la plupart des rapports sont exécutés (72 obligations) ou variablement exécutés (23 obligations). Sept obligations ne sont pas exécutées. Quatre étaient limitées dans le temps. La compétence pour l’élaboration de rapports se situe quasi uniquement au niveau des services cantonaux. Les données correspondent généralement au résultat de l’activité d’un service cantonal. Seule une petite partie provient d’exploitants d’installations, d’entreprises ou de particuliers. Seul un cinquième des informations est transféré numériquement (p. ex. par saisie dans une base de données). La périodicité ou la fréquence des rapports varie fortement. 47 pourcents des obligations de faire rapport sont à remplir de façon irrégulière. 37 pourcents sont à remplir à un rythme fixe, chaque année, tous les deux ans ou tous les quatre ans. 16 pourcents des rapports ne sont à livrer qu’une seule fois. L’étendue de l’information à transmettre et le travail à fournir par les cantons et la Confédération sont difficiles à déterminer. Les divisions spécialisées de l’OFEV estiment que plus de la moitié de ces obligations ne nécessitent qu’un travail modéré. Les informations que fournissent les rapports ne sont utilisées que de façon limitée. Côté de l’OFEV, 34 pourcents des rapports sont „simplement“ classés ou ne font pas l’objet d’un traitement particulier. 31 pourcents sont publiés sous une forme ou une autre. 25 pourcents donnent lieu à une prise de position adressée au canton. L’information manque en ce qui concerne les 10 pourcents restants.

Quels sont les aspects défavorables et favorables d’une obligation de faire rapport?

L’analyse de l’élaboration d’un rapport s’est faite sur la base d’un modèle de gestion de l’information (voir graphique ci-dessous). Dans une perspective socio-technique, le modèle décrit tout le processus de gestion de l’information. Celui-ci commence là où les

données importantes sont générées, il passe par leur traitement et il aboutit à l'utilisation des informations qui en sont issues et des nouveaux savoirs acquis.

Modèle générique d'un processus de gestion de l'information



Source: graphique Interface, inspiré de «Lebenszyklusmodell des Managements der Ressource Wissen» (North 2016).

L'étude a montré que le contexte général a une influence non négligeable sur le mécanisme d'élaboration d'un rapport: diversité des cantons, ressources des services cantonaux, adhésion à l'idée d'une obligation et importance de la politique environnementale au niveau cantonal.

I Aspects défavorables

La collaboration insuffisante au sein du système d'élaboration de rapports (interopérabilité) constitue un facteur défavorable notable. En même temps, le nombre élevé d'interfaces (26 cantons), les ruptures fréquentes des médias et le problème de la compatibilité des systèmes sont autant de freins. Diverses obligations manquent de prescriptions précises, aussi bien quant à leur déroulement, qu'au niveau de l'information qui est à transmettre.

I Aspects favorables

Faire prendre le tournant du *numérique* à l'obligation de faire rapport recèle un potentiel important d'améliorations. Une part significative des rapports est encore fournie au format papier. En même temps, avec la transformation numérique actuelle que vit l'administration, l'adaptation de l'élaboration de rapports devrait être automatiquement envisagée dans ce sens. Avec par exemple la plate-forme E-Government du Secrétariat général du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), les outils ad hoc sont à disposition. Certaines obligations sont remplies de façon imprécise ou peu claire. En s'appuyant sur une *standardisation* et sur une *procédure de garantie de la qualité*, les conditions d'élaboration d'un rapport et les exigences au niveau de son contenu sont alors clarifiées et sa qualité ne peut qu'en être améliorée. Plusieurs exemples d'obligations de faire rapport témoignent que des *synergies entre les systèmes* permettent de réduire les charges et que des informations peuvent être utilisées à plusieurs reprises. *La coopération et la «concurrence» entre les cantons* montrent aussi que de bonnes solutions peuvent être trouvées ou que les moyens consacrés peuvent être réduits. Le potentiel des informations récoltées grâce aux obligations

de faire rapport n'est pas utilisé pleinement. Une *utilisation plus complète* de l'information ne peut être considérée que comme un facteur favorable, qui permet tout à la fois d'augmenter la motivation des personnes impliquées dans le rapport, la qualité de celui-ci et celle du processus lié à son établissement.

Comment optimiser les rapports?

L'optimisation de l'obligation de faire rapport passe par différentes approches:

- Les leviers les plus efficaces permettant une *diminution des charges* se situent au niveau de la récolte des données et de la transmission de l'information, car c'est là qu'est impliqué le plus grand nombre d'acteurs. Concrètement, il s'agit de garder le volume des informations à collecter à un bas niveau, de diminuer la fréquence de la récolte et de l'élaboration d'un rapport, de concentrer la récolte sur les données en relation avec les risques, de réduire le nombre des acteurs impliqués, d'éviter la discontinuité des médias et de favoriser l'interopérabilité des systèmes.
- L'OFEV peut *accroître le profit* tiré des rapports par le biais d'une analyse et d'une représentation de l'information livrée ainsi que d'une transmission de celle-ci et des savoirs qui y sont rattachés.
- Au niveau de la récolte des informations et de leur transmission à l'OFEV en particulier, les cantons ont l'occasion de *développer de plus fortes synergies* entre eux.
- Comme c'est le cas pour d'autres exécutions, l'accomplissement de *l'obligation peut être déléguée à des tiers*.
- Si une obligation de faire rapport veut se maintenir dans le temps, elle doit pouvoir s'adapter aux changements et évoluer. Alors sa «*viabilité*» *peut être assurée*. En se basant sur l'approche de la théorie de la viabilité, diverses questions peuvent être posées, elles permettent de concevoir de nouveaux devoirs de façon optimale ou de vérifier que des obligations existantes sont encore fondées.

Recommandations

Les recommandations suivantes, destinées à l'OFEV, devraient aider à optimiser l'obligation de faire rapport en général, mais aussi les rapports eux-mêmes.

I Recommandation 1 – Vérifier les obligations de faire rapport existantes

L'objectif de cette vérification est de supprimer toutes les obligations qui n'ont plus raison d'être, d'inciter à des optimisations et d'améliorer l'exécution.

I Recommandation 2 – Favoriser la numérisation des rapports

La transformation numérique en cours dans l'administration a comme conséquence que toute obligation de faire rapport nécessitant une adaptation est automatiquement examinée sous cet angle. Avec la plate-forme E-Government du Secrétariat général du DE-TEC, les divisions spécialisées de l'OFEV disposent des moyens nécessaires.

I Recommandation 3 – Configurer numériquement tout le processus de gestion de l'information

De la récolte de l'information à son enregistrement jusqu'à la diffusion des savoirs, tout le processus de gestion de l'information est souvent complexe. Une attention particulière est à accorder aux interfaces entre les différentes étapes. Elles devraient autant que possible être conçues de telle façon que toute interruption soit évitée, qu'elles soient interopérables et mises en oeuvre numériquement.

| Recommandation 4 – Définir clairement les exigences relatives aux rapports et à leur exécution

Les exigences au niveau du rendu et du rôle des acteurs méritent d'être plus clairement précisées et clarifiées en particulier pour les obligations de faire rapport présentant des difficultés d'exécution et une qualité de l'information fournie insuffisante.

| Recommandation 5 – Limiter l'obligation dans le temps

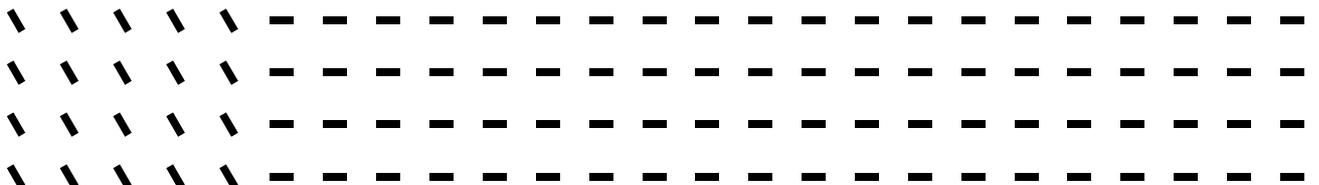
La limitation temporelle d'une exécution permet, à son échéance, d'examiner sa nécessité. Une éventuelle prolongation de l'obligation offre l'opportunité de son optimisation.

| Recommandation 6 – Evaluer les rapports déjà après un cycle court

Une évaluation va plus loin qu'une vérification (voir recommandation 1). Elle permet de juger si l'exécution répond efficacement aux objectifs fixés.

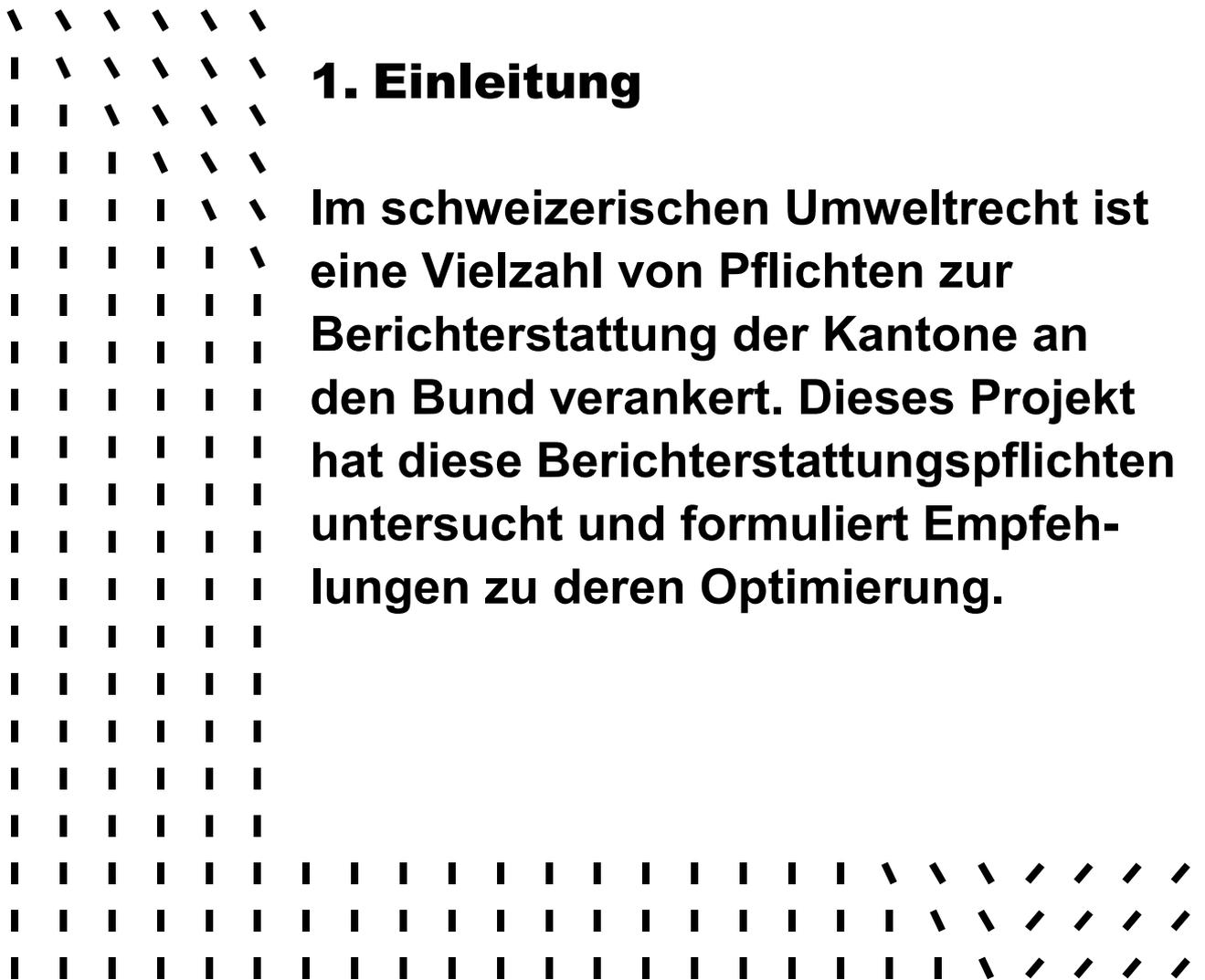
| Recommandation 7 – Développer l'utilisation et la mise en valeur de l'information

Les informations que fournissent les rapports méritent d'être plus souvent utilisées et mises en valeur. Une utilisation plus courante de ces informations par un cercle élargi d'intéressés passe par leur mise à disposition en ligne (mot-clé: données publiques en libre accès).



1. Einleitung

Im schweizerischen Umweltrecht ist eine Vielzahl von Pflichten zur Berichterstattung der Kantone an den Bund verankert. Dieses Projekt hat diese Berichterstattungspflichten untersucht und formuliert Empfehlungen zu deren Optimierung.



1.1 Ausgangslage

Das schweizerische Umweltrecht besteht aus 11 Gesetzen und 72 Verordnungen und ist organisch über mehrere Jahrzehnte gewachsen. Zum grössten Teil wird das Umweltrecht im föderalen Vollzug durch die Kantone umgesetzt. Der Bund beaufsichtigt die Kantone beim Vollzug.

Zwei vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) in jüngerer Vergangenheit in Auftrag gegebene Untersuchungen zeigen, dass der föderale Vollzug des Umweltrechts heterogen ist, zum Teil vielschichtige Defizite aufweist und durch eine Vielzahl sich gegenseitig beeinflussender Faktoren geprägt wird (Rieder et al. 2013, Kohli et al. 2018). Belegt werden diese Erkenntnisse durch diverse Evaluationen zum Vollzug und zur Wirksamkeit einzelner Bereiche des Umweltrechts (z.B. Lärmschutz, Luftreinhaltung, Schutz von Trockenwiesen) oder zentraler Instrumente des Vollzugs (z.B. Instrumente und Strukturen der Programmvereinbarungen, Programmvereinbarung Waldwirtschaft).¹

Information und Wissen bilden eine zentrale Ressource im Politikvollzug. Sie sind entscheidend, um den föderalen Vollzug zu konzipieren, dann effizient und wirksam umzusetzen sowie später zu überwachen, zu steuern und zu optimieren. Die Berichterstattung der Kantone (aber auch Dritter) an den Bund bildet in diesem Kontext eine zentrale, häufige und wiederkehrende Vollzugsaufgabe, die wesentlich zu einer Verstärkung des Vollzugs und dessen Wirksamkeit beizutragen vermag.

Die Berichterstattung der Kantone an den Bund im Umweltbereich wird immer wieder kritisiert. Kritisch äussern sich die Kantone, die Konferenzen im Umweltbereich (Konferenz der Umweltschutzämter der Schweiz [KVU], Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz [KBNL], Konferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft [KWL]), die Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK) oder das Parlament². Anlass zu Kritik geben insbesondere der administrative Aufwand für die Berichterstattung sowie der Nutzen respektive die weitere Verwendung der erhobenen Daten.

Vor dem Hintergrund der Relevanz von Berichterstattung beim föderalen Vollzug und der verschiedentlich artikulierten Kritik zieht das BAFU folgerichtig den Schluss, die Prozesse zur Berichterstattung zu analysieren und nach Optimierungsmöglichkeiten zu suchen.

¹ Anhang 2 in Ingold et al. 2016 enthält eine Zusammenstellung der Evaluationen im Umweltbereich für die Jahre 1980 bis 2014.

² Z.B. Postulat 19.3001 Vereinfachung des Vollzugs der Programmvereinbarungen zwischen Bund und Kantonen der Finanzkommission des Nationalrats.

1.2 Zielsetzung

Das Projekt verfolgte drei Ziele:

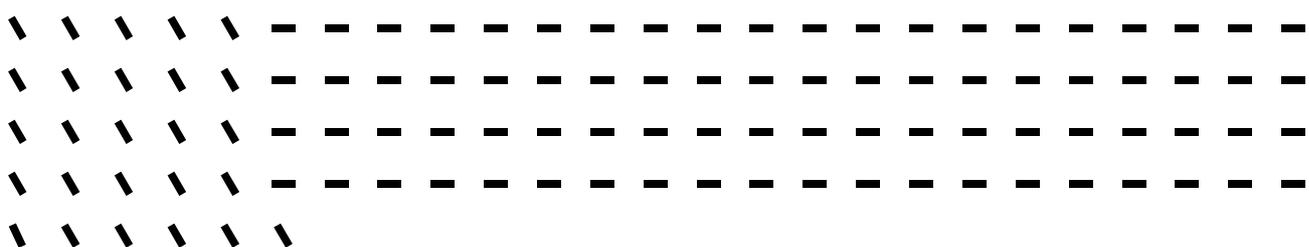
1. Beschreibung: Alle im Umweltrecht festgeschriebenen Berichterstattungspflichten sind systematisch zu erfassen und mittels geeigneter Kriterien zu kategorisieren.
2. Analyse: Berichterstattungen sind vertieft zu analysieren, um die Prozesse der Berichterstattung besser zu verstehen. Es ist nach Faktoren zu suchen, die den Aufwand und den Nutzen der Berichterstattung bestimmen.
3. Optimierung: Es gilt, konkrete Ansätze zu finden, die eine Optimierung der Berichterstattungspflichten ermöglichen.

Parallel zu diesem Projekt hat das BAFU beim Schweizerischen Institut für Rechtsvergleichung (SIR) der Universität Lausanne eine vergleichende Untersuchung des Rechts ausgewählter Länder in Auftrag gegeben. Dieser Rechtsvergleich soll analysieren und beschreiben, ob und wie andere Länder und die Europäische Union (EU) Informationspflichten zu Aufsicht und Vollzug in ihren jeweiligen Rechtsordnungen regeln. Dadurch sollen Erkenntnisse für allfällige Optimierungen der Informationspflichten in der Schweiz gewonnen werden (vgl. Abschnitt 3.4).

1.3 Fragestellung

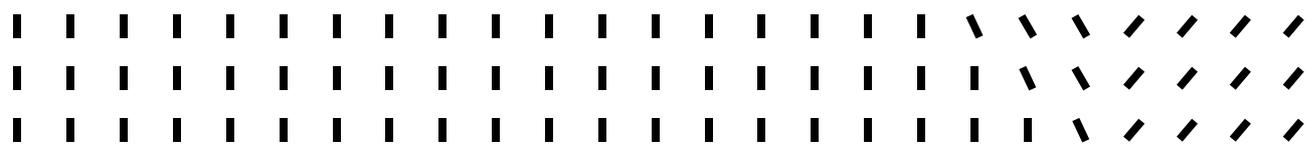
Die Fragestellungen können entlang der drei Ziele formuliert werden.

D 1.1: Fragestellungen	
<i>Projektziele</i>	<i>Fragestellungen</i>
Ziel 1: Berichterstattungspflichten erfassen und kategorisieren	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Pflichten zur Berichterstattung durch die Kantone sieht das schweizerische Umweltrecht vor? - Nach welchen Kriterien lassen sich diese Berichterstattungsprozesse kategorisieren (Menge oder Umfang der Information, Häufigkeit, Zuständigkeit, Art des Berichts, Vollzug usw.)? - Welche Gruppen oder Kategorien von Berichterstattungen lassen sich bilden?
Ziel 2: Berichterstattungen vertieft analysieren	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Faktoren beeinflussen das Funktionieren der Berichterstattung? Was sind fördernde und hemmende Faktoren? - Was sind die Treiber des Aufwandes? Welche Herausforderungen bestehen, um die Berichterstattungspflichten zu erfüllen? - Welchen Nutzen stiften die Berichterstattungen? Was bestimmt diesen Nutzen?
Ziel 3: Optimierungsansätze formulieren	<ul style="list-style-type: none"> - Wie können die Berichterstattungspflichten optimiert werden? - Welche Möglichkeiten der Verbesserung bestehen auf der Seite des Aufwandes und des Nutzens? Mit welchen Ansätzen könnten die Prozesse verbessert werden? - Welche Schlüsse sind aus der Untersuchung der Berichterstattungen zu ziehen? Welche Massnahmen sind dem BAFU zu empfehlen, um die Berichterstattungspflichten zu verbessern?



2. Untersuchungsgegenstand und Vorgehen

Bei den Berichterstattungspflichten erfüllen die Kantone die verbindliche Aufgabe, dem Bund Informationen gestützt auf den Vollzug des Umweltrechts abzugeben. Grundlage für die Untersuchung bildet ein Modell zum Informationsmanagement.



2.1 Untersuchungsgegenstand

Gegenstand der Untersuchung sind die «Berichterstattungspflichten der Kantone gestützt auf das schweizerische Umweltrecht». Auf der Basis der Begriffe «Berichterstattung» und «Pflicht» lässt sich der Gegenstand eindeutiger ein- respektive abgrenzen.³ Im Wesentlichen bilden folgende zwei Elemente den Untersuchungsgegenstand:

- *Berichterstattung* ist allgemein die Weitergabe von Information. Ihr zugrunde liegen eine Organisation, Prozesse und Mittel. Sie umfasst das Erheben und Verarbeiten von Daten sowie das Weiterleiten, Speichern und Verbreiten von Informationen (vgl. Abschnitt 2.2). Berichte können – bereits innerhalb des Informationsmanagementprozesses – unterschiedliche Formen annehmen (Dokument, mündliche Mitteilung, Eintrag in eine Datenbank usw.).
- Eine *Pflicht* ist eine Aufgabe, die einer natürlichen oder juristischen Person obliegt, die als Anforderung von Aussen an sie herantritt und für sie verbindlich ist.⁴ Hier ist die «Aufgabe» die Berichterstattung; «jemand» sind die Kantone; «von Aussen» bedeutet durch den Bund gestützt auf das Umweltrecht; «verbindlich» heisst eine auf ein Gesetz, eine Verordnung oder eine Vollzugsbestimmung abgestützte bindende Norm.

Nicht Gegenstand der Untersuchung bilden folgende Berichterstattungen:

- Berichterstattungen im Rahmen der Umweltbeobachtung (vgl. Exkurs in Abschnitt 3.3)
- Berichterstattungen von Unternehmen, Forschungsinstitutionen und weiteren Akteuren
- Berichte der Kantone im Rahmen von Anhörungen des Bundes oder Stellungnahmen zu Grundlagen des Bundes
- Berichterstattungen an andere Bundesämter (z.B. BLW)
- Informationen der Kantone für im Auftrag des Bundes durchgeführter Untersuchungen (Evaluationen, Forschungsprojekte usw.)
- freiwillige Berichterstattungen (z.B. Weiterleitung von Projektergebnissen, Unterlagen zum kantonalen Vollzug)
- mündliche Mitteilungen oder Berichte der Kantone im Rahmen des formellen oder informellen Austauschs mit dem BAFU

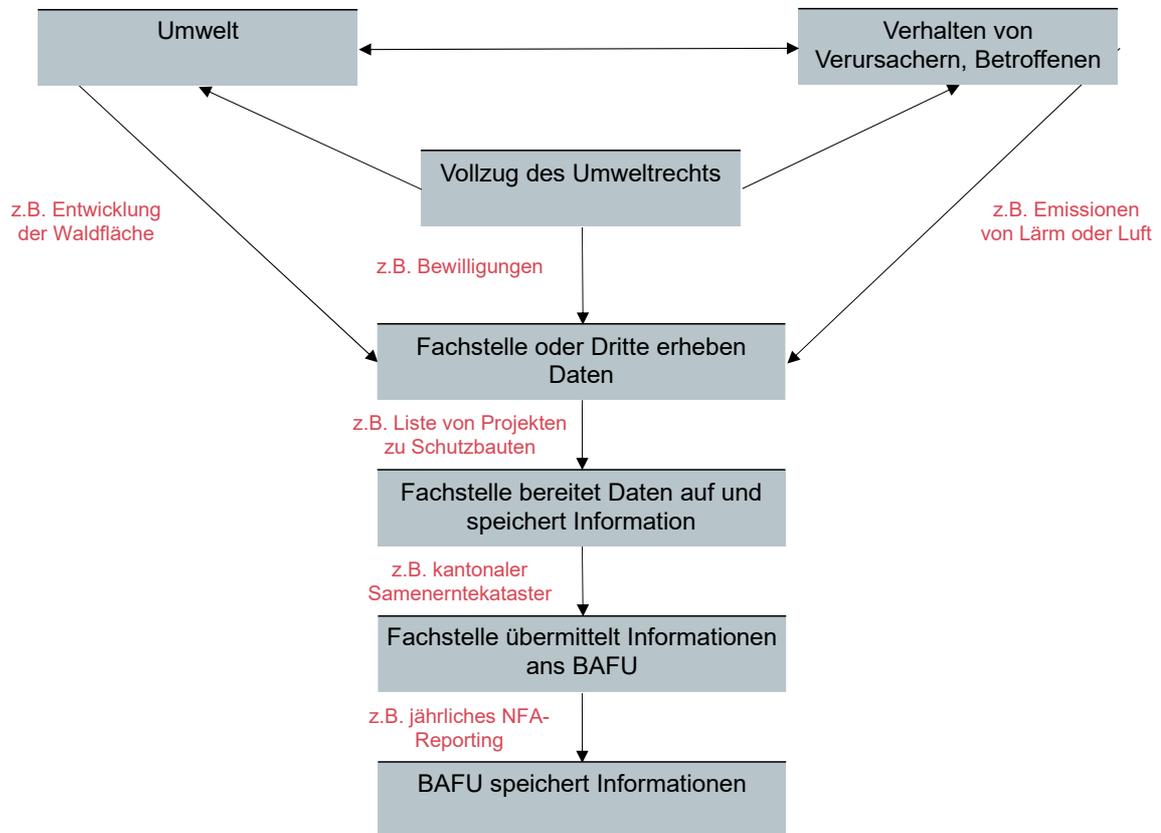
In Darstellung D 2.1 ist der Untersuchungsgegenstand grafisch umgesetzt. Die Darstellung enthält von oben nach unten den Prozess der Berichterstattung vom Ort, wo die Daten entstehen (Umwelt, Vollzug oder Adressaten des Vollzugs), über die Weitergabe

³ Wichtige Begriffe sind im Glossar in Anhang A 1 definiert.

⁴ Vereinfacht aus www.duden.de, Zugriff am 12. Juli 2021.

durch die Kantone hin zur Speicherung der Information beim BAFU (vgl. Darstellung D 2.2 zum Informationsmanagementprozess).

D 2.1: Grafische Umsetzung der Berichterstattungspflichten der Kantone aus dem Umweltrecht



Quelle: Darstellung Interface.

Legende: NFA = Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen

2.2 Analysemodell

Um die Berichterstattungspflichten untersuchen zu können, braucht es ein Analysemodell, mit dessen Hilfe sich die diversen Elemente des Gegenstands systematisch analysieren lassen und nachvollziehbare Schlüsse ermöglichen. Das hier verwendete Modell für die Berichterstattungspflichten im Umweltbereich lehnt sich an einen generellen Prozess des Informations- und Wissensmanagements an.⁵

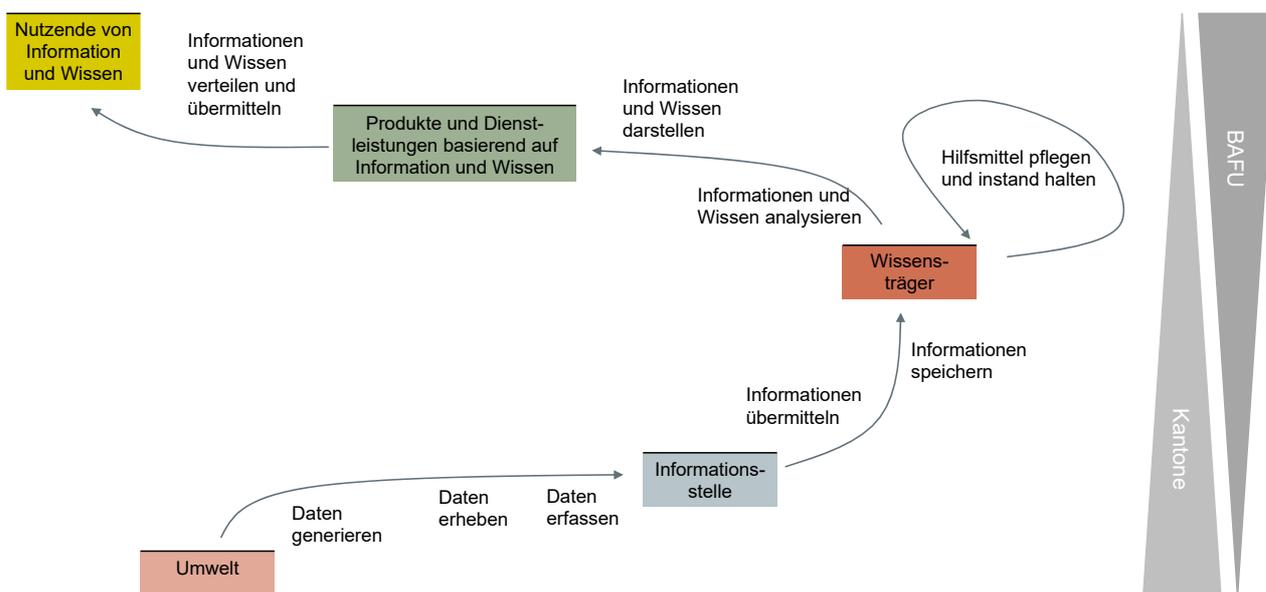
Vorerst ist die Unterscheidung von Daten, Information und Wissen bedeutsam: *Informationen* sind *Daten*, die in einem Bedeutungskontext stehen und zur Vorbereitung von Entscheidungen und Handlungen dienen können. *Wissen* entsteht erst durch die Aneignung der Informationen durch Personen. Dies erfolgt typischerweise durch Auswertung, Darstellung, Diskussion und Interpretation von Informationen (im vorliegenden Gegenstand bspw. aus der Kontrolle von Anlagen, der Erfolgskontrolle von Pflegeeingriffen in einem Biotop, der Evaluation eines Förderprogramms). Diese Information wird als Wissen, gebunden an eine Person, für die Erfüllung einer Vollzugsaufgabe verwendet (Bewilligung einer Anlage, Sanktion einer Tätigkeit, Vergabe einer Subvention usw.).

⁵ Wesentliche Grundlagen für die Entwicklung des Analysemodells waren North (2016), Swiss Knowledge Management Forum (undatiert) und Nonaka/Takeuchi (1995).

Informationsmanagement umfasst folglich alle Prozesse der Erhebung, Auswahl, Kategorisierung, Indexierung und Speicherung von Informationen. Und mit dem Wissensmanagement werden gezielt Rahmenbedingungen und Prozesse gestaltet, die dem Transfer respektive der Verbreitung von Information und Wissen dienen.

Das Modell in Darstellung D 2.2 beschreibt aus einer sozio-technischen Perspektive den Prozess vom «Ort», wo für den Vollzug relevante Daten generiert werden, über die Verarbeitung der Information bis zur Nutzung der daraus gewonnenen Informationen und des daraus gewonnenen Wissens. Die beiden Dreiecke am rechten Rand der Darstellung illustrieren den Umfang der Rollen der Kantone und des BAFU bei den Berichterstattungspflichten.

D 2.2: Generisches Modell eines Informationsmanagementprozesses



Quelle: Darstellung Interface, in Anlehnung an das Lebenszyklusmodell des Managements der Ressource Wissen in North (2016). Hinweis: Im Anhang A 5 ist diese Darstellung am Beispiel des NFA-Reporting der Programmvereinbarung Wald Teilprogramm Schutzwald umgesetzt.

2.3 Vorgehen und Methodik

Das Vorgehen gliederte sich in drei Phasen, die sich an den Projektzielen orientieren.

I Phase 1: Beschreibung

In Phase 1 wurde in einem ersten Schritt der Untersuchungsgegenstand genauer definiert.

In einem zweiten Schritt wurde der Bestand von Berichterstattungspflichten aus dem schweizerischen Umweltrecht aufgenommen. Dazu wurde eine Tabelle entwickelt, in der für jede Pflicht neben der rechtlichen Grundlage und dem Erlasstext diverse beschreibende Parameter erfasst wurden (zuständige Fachabteilung des BAFU, berichtstattende kantonale Fachstelle, Häufigkeit, Form, tatsächlicher Vollzug, geschätzter zeitlicher Aufwand für BAFU und Kantone usw.). Anschliessend wurden in allen Gesetzen und Verordnungen des schweizerischen Umweltrechts mittels einer Stichwortsuche nach den Berichterstattungspflichten gesucht. Alle berücksichtigten Gesetze und Verordnungen waren per 1. Januar 2019 in Kraft. Die Tabelle mit den über diese Suche gefundenen Pflichten wurde den Fachabteilungen des BAFU zur Überprüfung und Ergänzung zugestellt. Die Fachabteilungen hatten zwei Aufgaben: Erstens hatten sie die

aufgelisteten Berichterstattungspflichten auf Vollständigkeit zu prüfen. Zweitens hatten sie beschreibende Parameter zu ergänzen. Um das Ausfüllen zu vereinfachen und zu standardisieren, wurden für alle Parameter eine Erläuterung verfasst und Antwortoptionen vorgegeben.

In einem dritten Schritt von Phase 1 wurde die Tabelle mit dem Bestand der Berichterstattungspflichten statistisch ausgewertet. Um den Bestand der Berichterstattungspflichten einfach beschreiben zu können, wurden für alle Parameter Häufigkeiten gebildet. Weiter wurde eine Cluster-Analyse durchgeführt. Das Ziel war, eine bestimmte Zahl von Clustern oder Typen von Berichterstattungen zu finden, die in sich möglichst homogen sind und sich untereinander möglichst stark unterscheiden. Es wurde ein hierarchisches Verfahren angewendet. Für die Analyse wurden als Variablen die Parameter Häufigkeit, Ort der Entstehung der Daten, Form der Berichterstattung, Aufwand für das BAFU und Aufwand für die Kantone verwendet. Es wurden diverse Lösungen mit drei bis fünf Clustern berechnet. Die Lösung mit vier Clustern hat das nachvollziehbarste Resultat geliefert.

Wie vorgängig ausgeführt, war die Umweltbeobachtung nicht Gegenstand der Untersuchung. Auf Anregung der Begleitgruppe wurden aber als kleiner Exkurs die Tätigkeiten und die Herausforderungen der Kantone in der Umweltbeobachtung untersucht. In einem ersten Schritt wurden öffentliche und BAFU-interne Dokumente zur Umweltbeobachtung analysiert. In einem zweiten Schritt wurden drei leitfadengestützte Interviews mit Markus Wüest (Leiter Sektion Umweltbeobachtung, BAFU), Patrice Eschmann (Leiter Office de l'environnement, Kanton Jura) und Peter Kuhn (Leiter Abteilung für Umwelt, Kanton Aargau) geführt. Die Ergebnisse wurden in einem Diskussionspapier zusammengefasst und mit der Begleitgruppe sowie Markus Wüest diskutiert.

I Phase 2: vertiefende Analyse

Für die vertiefende Analyse der Berichterstattungspflichten in Phase 2 kamen zwei methodische Ansätze zum Einsatz:

- Es wurden drei Workshops mit Mitarbeitern/-innen des BAFU und der Fachstellen der Kantone durchgeführt (vgl. Liste der Teilnehmer/-innen in Anhang A 3).⁶ Zwei Workshops wurden in deutscher und einer in französischer Sprache abgehalten. Grundlage für die Workshops bildete der Informationsmanagementprozess (vgl. Darstellung D 2.2). Entlang des Prozesses wurde nach den relevanten Faktoren gesucht, die Aufwand und Nutzen von Berichterstattungen bestimmen.
- In sieben Fallstudien wurde einerseits nach Erfolgs- und Misserfolgskriterien und andererseits nach Ansätzen gesucht, wie Berichterstattungen optimiert werden können. Als Fälle wurden nicht nur Berichterstattungen im engeren Sinn ausgewählt, sondern auch übergeordnete Projekte oder Prozesse.
 - Die Fälle wurden zusammen mit dem Kernteam und der Begleitgruppe ausgewählt. Darstellung D 2.3 gibt eine Übersicht über die sieben Fälle. Die Texte zu den Fällen sind in den Anhängen A 7 bis A 13 abgelegt.
 - Die empirischen Grundlagen der Fälle stammen aus der Analyse von Dokumenten und Interviews mit Mitarbeitern/-innen des BAFU und von kantonalen Fachstellen. Zur Validierung wurde den interviewten Personen ein Entwurf des Falltextes vorgelegt.
 - Für die empirische Analyse der Fälle wurde ein Raster entwickelt, das auf dem Konzept der Lebensfähigkeit aus Ninck et al. (2004) stammt. Lebensfähigkeit

⁶ Aufgrund der Regeln und Verbote zur Eindämmung des Corona-Virus im Herbst 2020 mussten die halbtägigen Workshops kurzfristig als Video-Konferenzen online abgehalten werden.

meint nicht nur «Überleben», sondern auch Entfaltung und Weiterentwicklung. Sie beinhaltet eine Vielzahl von unterschiedlichen Aspekten. Aus den zehn Aspekten oder Schritten, die Ninck et al. (2004) zur Verbesserung der Lebensfähigkeit von Systemen aufführen, wurden für das empirische Raster acht Elemente abgeleitet.

- In den Workshops wurde vorgeschlagen, die Berichterstattungen zu Biotopen näher zu untersuchen. In Absprache mit der Begleitgruppe und der Abteilung Biodiversität und Landschaft des BAFU wurde diese Fallstudie inhaltlich anders ausgerichtet als die übrigen Fallstudien. Grundlage für die empirische Analyse bildete der Problemlösungszyklus mit Situationsanalyse, Ziel- und Lösungssuche.

D 2.3: Übersicht über die sieben Fallstudien

<i>Titel</i>	<i>Kurzbeschreibung</i>
1 Kantonale Berichterstattung CO ₂ -Emissionen Gebäude	Gestützt auf das CO ₂ -Gesetz ⁷ und dessen Verordnung ⁸ haben die Kantone dem Bundesamt für Umwelt BAFU regelmässig Bericht über Massnahmen zur Verminderung der CO ₂ -Emissionen im Gebäudebereich und zur Entwicklung dieser CO ₂ -Emissionen zu erstatten. Die Berichterstattung der Kantone über ihre Energiegesetze und deren Massnahmen ans Bundesamt für Energie (BFE) sind nicht Gegenstand dieser Fallstudie. Die Kantone erfüllen ihre Berichterstattungspflicht seit 2018. Das System der Berichterstattung wurde in einem gemeinsamen Prozess von Bund und Kantonen seit 2013 entwickelt. Fünf Kantone haben eine eigene Methodik zur Berechnung der CO ₂ -Emissionen. Ein Kanton mit eigener Methodik und weitere 21 Kantone haben gemeinsam die Firmen ECOSPEED und TEP Energy beauftragt, für sie eine Methodik zu entwickeln und Berechnungen vorzunehmen. Die Qualität der Datengrundlagen stellt eine grosse Herausforderung dar.
2 E-Government-Plattform des UVEK und Berichterstattung zur VVEA	Gestützt auf diverse Strategien zur Digitalisierung hat das Generalsekretariat des eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (GS UVEK) eine E-Government-Plattform entwickelt. Als Pilotprojekt für die Einführung wird das Portal «Abfall und Rohstoffe» aufgebaut. Über das Portal wird künftig auch die Berichterstattung der Kantone an den Bund, die auf die in der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) ⁹ abgestützt ist, abgewickelt.
3 Räumliche Sicherung von Parks	Pärke von nationaler Bedeutung nach dem Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) ¹⁰ müssen im kantonalen Richtplan bezeichnet werden. Diese räumliche Sicherung soll den langfristigen Bestand sichern und die raumwirksamen Tätigkeiten koordinieren. Weiter ist die Festsetzung im Richtplan die Voraussetzung für die Gewährung von Finanzhilfen und die Verleihung des Parklabels durch den Bund. Der Fall zeigt aber exemplarisch auf, wie Synergien zwischen Sektoralpolitiken (Umwelt-, Regional- und Raumordnungspolitik) sowie zwischen einem bestehenden (hier Richtplan) und einem neuen (hier Finanzhilfen und Label für Pärke) Instrument genutzt werden können.

⁷ Bundesgesetz über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz) vom 23. Dezember 2011 (Stand am 1. Januar 2021), SR 641.71.

⁸ Verordnung über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung) vom 30. November 2012 (Stand am 10. Februar 2021), 641.711.

⁹ Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015 (Stand am 1. Januar 2021), SR 814.600.

¹⁰ Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966 (Stand am 1. April 2020), SR 451.

<i>Titel</i>	<i>Kurzbeschreibung</i>
4 Nationaler Samen- erntekataster (NKS)	Der nationale Kataster der Samenerntebestände (NKS) informiert über den Bestand der Samenerntebestände im Schweizer Wald und die erfolgte Ernte. Die Samenerntebestände und weitere Merkmale werden auf einer webbasierten Anwendung des BAFU verwaltet. Mit dem Eintrag in den NKS erfüllen die Kantone gleichzeitig ihre Berichterstattungspflicht gegenüber dem Bund. Der NKS dient der Versorgung der Waldwirtschaft mit Saatgut für die künstliche Verjüngung des Waldes (Pflanzung oder Saat). Die Relevanz der künstlichen Verjüngung hat in den vergangenen Jahrzehnten stark abgenommen. Es bestehen Vollzugsdefizite und die webbasierte Anwendung des BAFU entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Mit der Anpassung des Waldes an die Klimaveränderung ist damit zu rechnen, dass das forstliche Vermehrungsgut und damit die künstliche Verjüngung wieder an Bedeutung gewinnen wird.
5 Umweltbericht- erstattungsportal Schweden	Das schwedische Portal für Umweltberichte (SMP) ist eine webbasierte Anwendung, die der schwedischen Umweltschutzbehörde gehört und von den Kreisverwaltungsbehörden Schwedens verwaltet wird. Es ermöglicht eine vollelektronische Verwaltung von Umweltberichten, die von Unternehmen, die umweltgefährdende Tätigkeiten ausüben, erstellt werden.
6 Standardised Reporting Directive (SRD)	Die Standardised Reporting Directive (SRD) ist eine 1991 vom Europäischen Rat verabschiedete Richtlinie mit dem Ziel, die Berichterstattungen von bestimmten europäischen Umweltschutzrichtlinien zu vereinheitlichen und zweckmässig zu gestalten (91/692/EWG). Zeitweise fielen über 32 Umweltrechtsakte und eine Reihe weiterer Rechtsakte unter die Bestimmungen der SRD (SIR 2020: 57). Aufgrund der mangelnden Wirkung, des hohen administrativen Aufwands und einer nicht zukunftsfähigen Umsetzung der SRD wurde sie im Jahr 2016 vom Europäischen Parlament und vom Europäischen Rat wieder aufgehoben.
7 Berichterstattungen zu Biotopen	Zu den Biotopen bestehen im Wesentlichen drei Berichterstattungspflichten: das NFA-Programmcontrolling, die Umfrage des BAFU zum Stand der Umsetzung der Biotopinventare und das Eingriffs-Reporting gestützt auf Art. 27 Abs. 2 NHV ¹¹ . In der Vergangenheit hat es verschiedentlich Kritik an diesen Berichterstattungen gegeben (zu detailliert, zu aufwändig, nicht zielführend, grosse Vollzugsdefizite usw.). Obwohl allen drei Berichterstattungen die gleiche «Erhebungseinheit Biotope» zugrunde liegt, unterscheiden sie sich stark bei Ziel und Zweck, der Durchführung, der Methodik und bei weiteren Aspekten. Deshalb sind alle drei Berichterstattungen als eigenständige Prozesse weiterzuführen. Aber alle drei Berichterstattungen können optimiert werden.

Quelle: Darstellung Interface.

I Phase 3: Synthese

Jeweils zum Abschluss der Phasen 1 und 2 wurden Zwischenergebnisse zusammengetragen und mit dem Kernteam und der Begleitgruppe diskutiert. Abschliessend wurden generelle Empfehlungen zur Optimierung der Berichterstattungspflichten im Umweltrecht formuliert.

I Rechtsvergleich

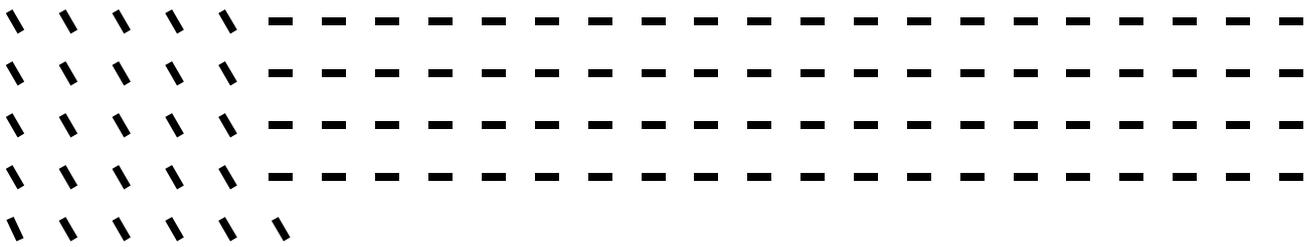
Parallel zu diesem Projekt hat die Abteilung Recht des BAFU das Schweizerische Institut für Rechtsvergleichung (SIR) in Lausanne beauftragt, die Informationspflichten zu Aufsicht und Vollzug im Umweltrecht anderer Länder und der Europäischen Union (EU) zu erfassen und zu analysieren. Zusammen mit dem Kernteam und mit Unterstützung von Prof. Dr. Roland Norer (Professur für öffentliches Recht und Recht des ländlichen Raums, Universität Luzern) haben wir die Fragestellung für den Rechtsvergleich und einen Vorschlag für die zu untersuchenden Länder ausgearbeitet. An einem Workshop mit dem SIR wurde die Fragestellung bereinigt und die zu untersuchenden Länder

¹¹ Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) vom 16. Januar 1991 (Stand am 1. Juni 2017), SR 451.1.

ausgewählt (Frankreich, Deutschland, Litauen, Mexiko und Schweden). Das SIR hat den Bericht Ende November 2020 abgeschlossen und publiziert (Druckman et al. 2020).¹²

Die Ergebnisse des Rechtsvergleichs wurden in der Begleitgruppe diskutiert. Sie hat beschlossen, dass in einer Fallstudie das Umweltberichterstattungsportal Schweden und die Standardised Reporting Directive (SRD) der EU näher untersucht werden (vgl. Anhänge A 11 und A 12).

¹² <https://www.isdc.ch/media/2030/e-2020-05-19-190-upstream-reporting-obligations.pdf>, Zugriff am 29. Juli 2021.



3. Ergebnisse

Die Berichterstattungspflichten der Kantone sind heterogen und werden variabel vollzogen. Die Berichterstattung wird entlang des Informationsmanagementprozesses von diversen fördernden und hemmenden Faktoren beeinflusst.

3.1 Charakterisierung der Berichterstattungspflichten

Das erste Ziel der Untersuchung war, die Berichterstattungspflichten des schweizerischen Umweltrechts zu beschreiben. In einem ersten Teil ist der Bestand der Pflichten dargestellt. Im zweiten Teil werden Typen von Berichterstattungen präsentiert, wie sie sich aus einer Cluster-Analyse des Bestandes ergeben haben.

3.1.1 Beschreibung der Berichterstattungspflichten

Im schweizerischen Umweltrecht bestehen gestützt auf die Stichwortsuche in den Gesetzen und Verordnungen 106 Berichterstattungspflichten der Kantone gegenüber dem BAFU. Die Pflichten sind in sieben Gesetzen und in 35 Verordnungen niedergeschrieben. 22 Pflichten haben ein Gesetz als rechtliche Grundlage, 84 Pflichten eine Verordnung.

Die Berichterstattungspflichten lassen sich mittels folgender Aspekte beschreiben: (1) Thema, (2) Vollzug, (3) Datenquelle, (4) Form, (5) Häufigkeit, (6) Umfang der weitergegebenen Informationen, (7) Aufwand für Kantone und Bund sowie (8) Weiterverarbeitung der abgegebenen Information durch das BAFU.

I Thema

Nach Themen sind die Berichterstattungen unterschiedlich verteilt (vgl. Darstellung D 3.1).¹³ Fast zwei Drittel der Pflichten bestehen in auf die natürliche Umwelt bezogenen Themen (Biodiversität, Wald, Wasser und Landschaft). Grundlage bilden insbesondere die Bestimmungen der diversen auf das NHG abgestützten Verordnungen¹⁴, die Waldverordnung¹⁵ und die Gewässerschutzverordnung¹⁶. In den technischen Umweltthemen gibt es in der Summe nur wenige Berichterstattungspflichten. Sie sind auf eine grosse Zahl von Themen verteilt (Biotechnologie, Abfall, Lärm, Klima, Chemikalien, Störfallvorsorge usw.).

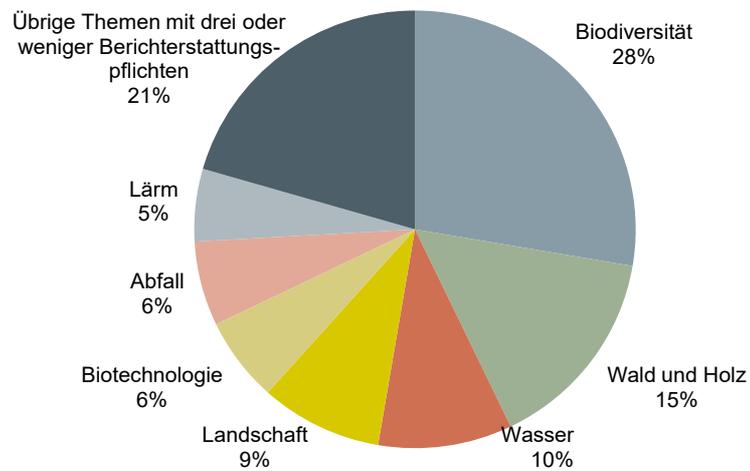
¹³ Als Grundlage für die Kodierung wurde die Liste der Themen der Website des BAFU verwendet: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen.html>, Zugriff am 15. Juli 2021.

¹⁴ Zum Beispiel: Verordnung über den Natur- und Heimatschutz, Auenverordnung, Hochmoor-, Flachmoorverordnung oder Pärkeverordnung.

¹⁵ Verordnung über den Wald (Waldverordnung, WaV) vom 30. November 1992, SR 921.01.

¹⁶ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998, SR 814.201.

D 3.1: Prozentuale Verteilung der Berichterstattungspflichten nach Themen



Quelle: Darstellung Interface, basierend auf eigenen Erhebungen.

I Vollzug

Der grösste Teil der Berichterstattungspflichten wird gemäss Angaben der Fachabteilungen des BAFU vollzogen (72 Pflichten) oder variabel vollzogen (23 Pflichten). Variabler Vollzug bedeutet, dass das BAFU einen Bericht nur unregelmässig einfordert oder dass nur ein Teil der Kantone die Pflicht erfüllt (ohne, dass das BAFU eine Erfüllung verlangt). Sieben Pflichten werden nicht vollzogen. Vier Berichterstattungspflichten waren befristet. Nicht oder variabel vollzogen werden vor allem Berichterstattungen in den Bereichen Biodiversität (11 Pflichten) und Landschaft (7 Pflichten).

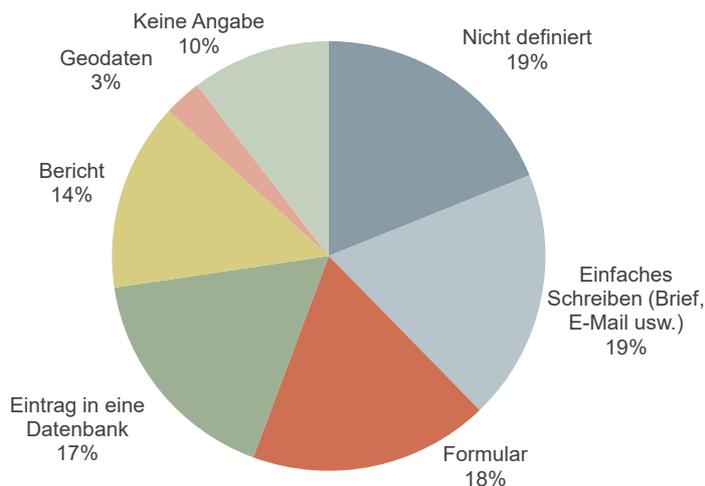
I Datenquelle

Bei zwei Drittel der Pflichten sind die Daten Resultat der Tätigkeit einer kantonalen Fachstelle. Für jede zehnte Berichterstattung entstehen die Daten bei einem Betreiber einer Anlage, bei einem Unternehmen oder bei einer Privatperson. Nur bei 5 Prozent der Berichterstattungen werden die Daten in der Umwelt erfasst. Zuständig für die Berichterstattung des Kantons ans BAFU sind fast ausschliesslich die kantonalen Fachstellen. Einzig bei drei Pflichten ist es die Staatskanzlei.

I Form

Die Kantone erstatten dem BAFU in diversen Formen Bericht (vgl. Darstellung D 3.2). Mindestens ein Drittel der Berichterstattungen erfolgt als Bericht, als einfaches Schreiben und zum Teil als physisches Formular. Mit dem Eintrag in eine Datenbank, der Abgabe von Geodaten und teilweise als elektronische Formulare wird mindestens ein Fünftel der Informationen digital transferiert. Zur Form fällt zudem auf, dass bei fast 20 Prozent der Pflichten die Form nicht definiert ist. Zu jeder zehnten Berichterstattung konnten die Fachabteilungen des BAFU keine Angabe zur Form machen.

D 3.2: Prozentuale Verteilung der Form der Berichterstattung



Quelle: Darstellung Interface, basierend auf eigenen Erhebungen.

I Häufigkeit

Die Häufigkeit respektive die Frequenz der Berichterstattung variiert stark. Fast die Hälfte der Pflichten sind unregelmässig zu erfüllen. In diesen Fällen sind ausserordentliche Ereignisse oder Resultate aus der rechtssetzenden Tätigkeit oder aus dem Vollzug des Kantons Auslöser für eine Berichterstattung. Drei von zehn Berichterstattungen sind jährlich abzugeben. Bei jeder zwölften Pflicht ist ein fixer Turnus von zwei oder vier Jahren vorgegeben. Nur einmal zu erfüllen ist jede sechste Berichterstattung.

D 3.3: Häufigkeit der Berichterstattungen

Häufigkeit	Anzahl	Anteil in Prozent (ohne «keine Angabe»)	Beispiel
einmalig (gemäss Frist oder falls nötig)	15	16	Art. 30 PÄV ¹⁷ : Die Anforderung nach Art. 27 Abs. 1 gilt als erfüllt, wenn der Kanton dem zuständigen Bundesamt die Anpassung des kantonalen Richtplans zur Genehmigung unterbreitet.
jährlich	28	29	Art. 26 Abs. 1 LSV ¹⁸ : Der Kanton erstattet dem Bundesamt für Umwelt jährlich Bericht über die Verwendung der Beiträge.
alle 2 oder 4 Jahre	8	8	Art. 83b Abs. 3 GSchG ¹⁹ : Sie [die Kantone] erstatten dem Bund alle vier Jahre Bericht über die durchgeführten Massnahmen.
unregelmässig, bei ausserordentlichen Ereignissen	5	5	Art. 8 Abs. 3 PGesV ²⁰ : Hat der zuständige kantonale Dienst Kenntnis über das Auftreten von Quarantäneorganismen, so meldet er dies so schnell wie möglich dem zuständigen Bundesamt.
unregelmässig, nur falls nötig	24	25	Art. 25 Abs. 3 JSG ²¹ : Alle kantonalen Erlasse über die Jagd sind vor ihrem Inkrafttreten dem Bundesamt mitzuteilen.
unregelmässig, aber häufig	5	5	Art. 66 Abs. 2 WaV: Sie [die Kantone] teilen dem BAFU Verfügungen und Entscheide über Rodungen mit.
unregelmässig, wenig häufig	10	11	Art. 4 Abs. 3 VBo ²² : Die Kantone teilen die Ergebnisse der Überwachung dem BAFU mit und veröffentlichen sie.
keine Angabe	11	–	
Total	106	100	

Quelle: Darstellung Interface, basierend auf eigenen Erhebungen.

I Umfang der weitergegebenen Informationen

Informationen zum Umfang der weitergegebenen Informationen sowie zum von den Kantonen und vom BAFU zu leistendem Aufwand waren schwierig zu erheben. Aus diversen Gründen: Bei beiden Grössen gibt es im Prinzip keine systematisch erfassten Grundlagen. Sie sind zudem von diversen, kantonspezifischen Parametern abhängig, wie beispielsweise der Grösse, den naturräumlichen Gegebenheiten, der Wirtschaft oder der Raumnutzung. Weiter spielen die verfügbaren Ressourcen (Personal, Finanzen, Infrastruktur) der beteiligten Fachstellen eine Rolle. Um trotzdem Informationen zum Umfang und zum Aufwand zu gewinnen, mussten die Fachabteilungen des BAFU eine grobe Einschätzung abgeben. Dazu wurden den Fachabteilungen Kategorien vorgegeben (vgl. Darstellung D 3.4 rechte Spalte). Der geschätzte Umfang der weitergegebenen

¹⁷ Verordnung über die Pärke von nationaler Bedeutung (Pärkeverordnung, PÄV) vom 7. November 2007, SR 451.36.

¹⁸ Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986, SR 814.41.

¹⁹ Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991, SR 814.20.

²⁰ Verordnung über den Schutz von Pflanzen vor besonders gefährlichen Schadorganismen (Pflanzengesundheitsverordnung, PGesV) vom 31. Oktober 2018, SR 916.20.

²¹ Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (Jagdgesetz, JSG) vom 20. Juni 1986, SR 922.0.

²² Verordnung über Belastungen des Bodens (VBo) vom 1. Juli 1998, SR 814.12.

Informationen ist bei 60 Prozent der Berichterstattungspflichten klein und bei 40 Prozent gross.

I Aufwand für Kantone und BAFU

Der Aufwand, um der Pflicht nachzukommen, ist gemäss Einschätzung der Fachabteilungen des BAFU für die Kantone und das BAFU selbst ungefähr gleich. Jene Berichterstattungen, die für die Kantone aufwändig sind, sind auch für das BAFU aufwändig in der Bearbeitung. Bei rund der Hälfte der Pflichten ist der Aufwand klein, bei einem Drittel mittel, bei einem Sechstel gross und für einen weiteren Sechstel liegt keine Angabe vor (vgl. Darstellung D 3.4). Die Auswertung hat zudem gezeigt, dass kein Zusammenhang besteht zwischen dem Aufwand und der Form oder der Häufigkeit der Berichterstattung.

D 3.4: Umfang der weitergegebenen Informationen sowie Aufwand für die Kantone und für das BAFU

<i>Umfang der weitergegebenen Informationen</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Anteil in Prozent (ohne «keine Angabe»)</i>	<i>Beschreibung der Kategorie</i>
klein	55	60	Beispielsweise ist ein Formular mit maximal einem Dutzend einzutragenden Werten weiterzugegeben, oder es reicht die Zustellung eines Briefes.
gross	36	40	Der Kanton muss zum Beispiel einen Bericht mit mehr als 10 Seiten abgeben. Oder in einem Formular sind ein Dutzend oder mehr Einträge zu machen.
keine Angabe	15	–	

<i>Jährlicher summarischer Aufwand für einen Kanton²³</i>			
klein	46	52	Der jährliche Aufwand für den Kanton und Dritte, die Daten zu erheben, aufzubereiten und ans BAFU weiterzugeben, beläuft sich insgesamt auf weniger als 5 Arbeitstage.
mittel	34	39	Der Aufwand für den Kanton liegt insgesamt zwischen 5 und 9 Arbeitstagen.
gross	8	9	Der Aufwand für den Kanton ist insgesamt grösser als 10 Arbeitstage.
keine Angabe	17	–	

²³ Die Fachabteilungen des BAFU wurden angewiesen, von einem hypothetisch durchschnittlichen Kanton auszugehen, um die grossen Differenzen zwischen den Kantonen auszugleichen.

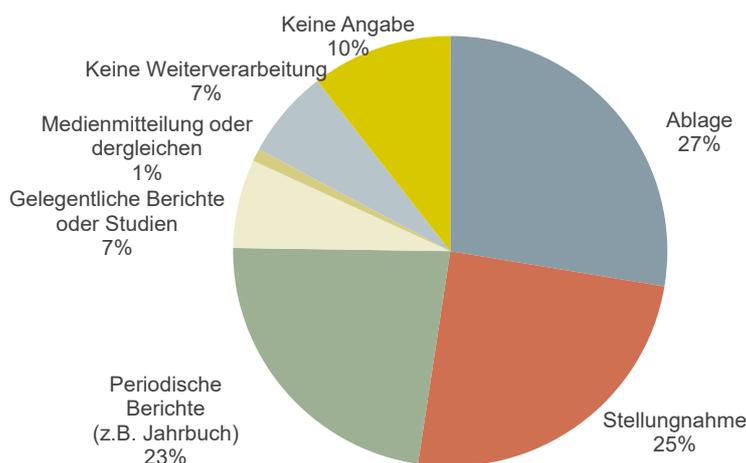
Umfang der weitergegebenen Informationen	Anzahl	Anteil in Prozent (ohne «keine Angabe»)	Beschreibung der Kategorie
<i>Jährlicher summarischer Aufwand für das BAFU</i>			
klein	51	55	Der Aufwand, die Berichterstattung einzufordern und die Information entgegenzunehmen, beläuft sich für die beteiligten Mitarbeiter/-innen des BAFU insgesamt auf weniger als 10 Arbeitstage (z.B. Formulare entgegennehmen, in eine Datenbank einlesen, alle paar Jahre Daten auswerten).
mittel	31	33	Der Aufwand für das BAFU liegt insgesamt zwischen 10 und 99 Arbeitstagen.
gross	11	12	Der Aufwand für das BAFU ist insgesamt grösser als 100 Arbeitstage.
keine Angabe	13	–	

Quelle: Darstellung Interface, basierend auf eigenen Erhebungen.

I Weiterverarbeitung durch das BAFU

Aus der Perspektive des Informationsprozesses interessiert am Schluss, wie die von den Kantonen abgegebenen Informationen vom BAFU weiterverarbeitet werden. Bei 30 Prozent der Berichterstattungen wird die Meldung vom BAFU abgelegt. Bei rund 25 Prozent der Meldungen erfolgt eine Stellungnahme vom BAFU an den Kanton. Aus rund einem Drittel der Berichterstattungen werden periodisch oder gelegentlich Berichte erstellt. Bei gut einem Zwölftel der Berichterstattungen wird die eingegangene Information seitens des BAFU nach nicht weiterverarbeitet.

D 3.5: Prozentuale Verteilung der Weiterverarbeitung der Information aus der Berichterstattung durch das BAFU



Quelle: Darstellung Interface, basierend auf eigenen Erhebungen.

3.1.2 Typen von Berichterstattungspflichten

Die Cluster-Analyse hat zum Ziel, bestimmte Typen von Berichterstattungen zu finden, die in sich möglichst homogen sind und sich untereinander möglichst stark unterscheiden. Die Analyse hat sechs Typen ergeben. Zwei Typen wurden vor der eigentlichen statistischen Analyse im Rahmen der Vorbereitung des Datensatzes gebildet:

- Der erste Typ sind Berichterstattungspflichten, die gegenwärtig nicht vollzogen werden.
- Der zweite Typ sind Pflichten, die befristet sind oder waren.

Auch die restlichen vier Typen lassen sich mittels der beschreibenden Parameter charakterisieren. In Darstellung D 3.6 sind jene Parameter enthalten, bei welchen sich Unterschiede zwischen den Typen zeigen. Bei jedem Parameter sind die Ausprägungen aufgeführt, die bei einem Typ in der Mehrheit vorkommen.

D 3.6: Beschreibung der sechs Typen

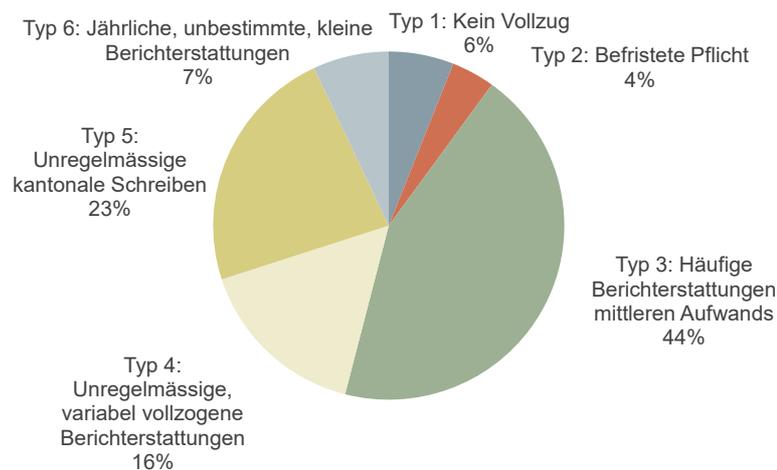
	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6
Bezeichnung	Kein Vollzug	Befristete Pflicht	Häufige, umfangreiche, aufwändige Berichterstattungen	Unregelmässige, variabel vollzogene Berichterstattungen	Unregelmässige kantonale Schreiben	Jährliche, unbestimmte, kleine Berichterstattungen
Themen	Biodiversität	Wasser	Biodiversität, Landschaft	-	-	-
Vollzug	nein	ja	ja	variabel	ja	ja
Datenquelle	-	Anlagenbetreiber	Kantonale Fachstelle	Kantonale Fachstelle, Umwelt, Unternehmen	Kantonale Fachstelle	Umwelt, Unternehmen
Form	-	keine Angabe	Eintrag in Datenbank, Formular	nicht definiert	einfaches Schreiben	nicht definiert
Häufigkeit	-	einmalig	jährlich, regelmässig	unregelmässig	unregelmässig	jährlich
Umfang der weitergegebenen Information	-	keine Angabe	gross	klein	klein	klein
Aufwand für einen Kanton	-	keine Angabe	mittel	mittel	klein	mittel
Aufwand für das BAFU	-	keine Angabe	mittel	klein	klein	klein
Weiterverarbeitung	-	Ablage	periodischer Bericht, Stellungnahme, Ablage	Ablage	periodischer Bericht, Stellungnahme, Ablage	periodischer Bericht, Stellungnahme, Ablage

Quelle: Darstellung Interface, basierend auf eigenen Erhebungen.

Legende: «-» bedeutet, dass keine der Ausprägungen des Parameters dominiert.

Darstellung D 3.7 zeigt, dass sich die Berichterstattungspflichten unterschiedlich auf die sechs Typen verteilen. Wenige Pflichten werden nicht vollzogen, sind befristet oder sind jährlich in unbestimmter Form mit wenig Aufwand zu erfüllen. Jede sechste Berichterstattung ist dem Typ der unregelmässigen und variabel vollzogenen Pflichten zu zuordnen. Rund ein Viertel der Berichterstattungen fallen in die Gruppe von unregelmässigen Schreiben kantonaler Fachstellen. Mit 44 Prozent den grössten Typ bilden häufige Berichterstattungen, die umfangreich zu dokumentieren sind und grösseren Aufwand verursachen.

D 3.7: Prozentuale Verteilung der sechs Typen von Berichterstattungspflichten



Quelle: Darstellung Interface, basierend auf eigenen Erhebungen.

3.2 Vertiefende Analyse der Berichterstattungspflichten

Bei der vertiefenden Analyse der Berichterstattungspflichten ging es darum, die Faktoren zu bestimmen, die das Funktionieren sowie den Aufwand und den Nutzen der Berichterstattungen beeinflussen.

In den folgenden beiden Darstellungen D 3.8 und D 3.9 sind im Modell des Informationsmanagementprozesses die fördernden und hemmenden Faktoren zusammenfassend aufgeführt. Grundlage bilden die Ergebnisse aus den drei Workshops und Erkenntnisse aus den sieben Fallstudien.

3.2.1 Übergeordnete Rahmenbedingungen

Neben den Faktoren, die im Informationsmanagementprozess verortet werden können, haben die empirischen Arbeiten auf weitere generelle oder übergeordnete Rahmenbedingungen hingewiesen, die die Funktionsweise der Berichterstattungen positiv oder negativ beeinflussen können:

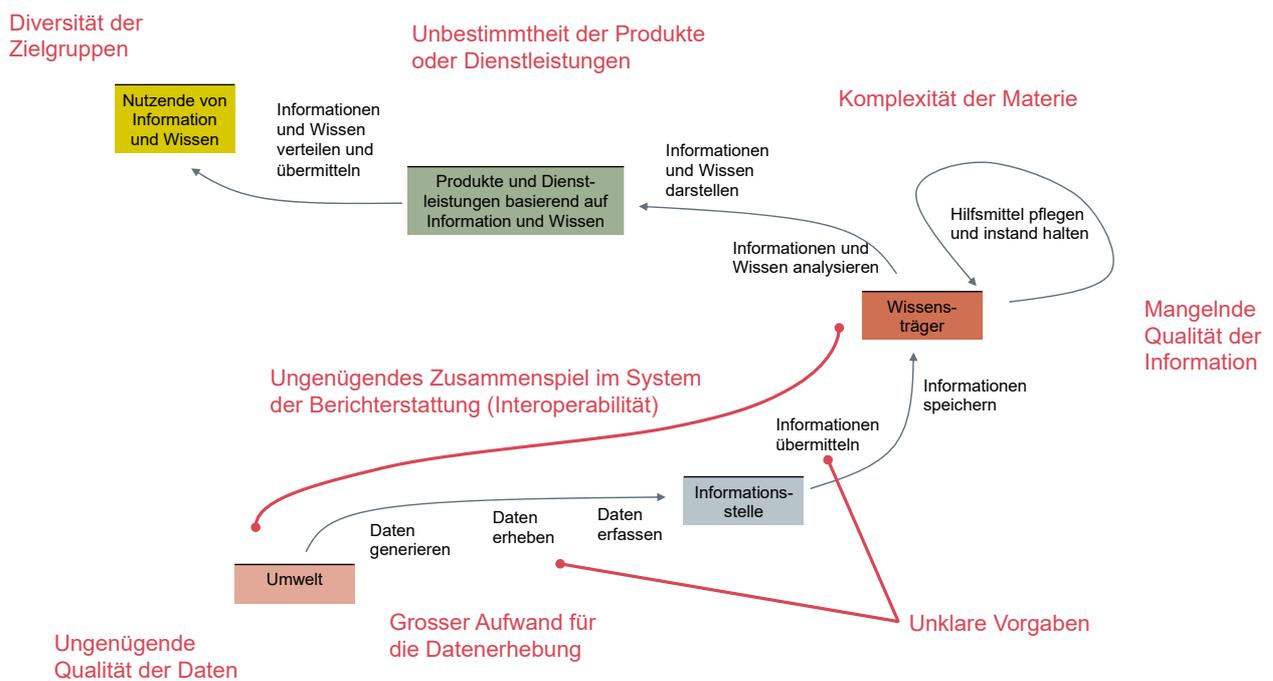
- *Diversität der Kantone:* Zwischen den 26 Kantonen bestehen zum Teil grosse Unterschiede in Bezug auf diverse Parameter, die für die Berichterstattung von Relevanz sind (z.B. Grösse: Fläche, Anzahl Gemeinden, Bevölkerung usw.; biogeografische Verhältnisse; Wirtschaft: Branchen, Struktur, Leistung usw.; Raumnutzung).
- *Ressourcen der kantonalen Fachstellen:* In Übereinstimmung mit den bisherigen Studien zum Vollzug des Umweltrechts haben die Workshops bestätigt, dass bei den kantonalen Fachstellen und zwischen den einzelnen Themenbereichen grosse Unterschiede bei der Ausstattung mit Ressourcen bestehen (Rieder et al. 2013), und dies ein entscheidender Faktor für den Erfolg des Vollzugs darstellt (Kohli et al. 2018).

- *Akzeptanz der Pflichten:* Insbesondere in den Diskussionen mit der Begleitgruppe wurde die unterschiedliche Akzeptanz der Berichterstattungspflichten bei den kantonalen Fachstellen thematisiert. Dabei hervorgehoben wurde die Wichtigkeit des Nutzens einer Berichterstattung.
- *Relevanz der Umweltpolitik:* Vertreter/-innen kantonaler Fachstellen, die bei den empirischen Arbeiten beteiligt waren, haben auf einen mit den vorgenannten im Zusammenhang stehenden Faktor hingewiesen: Auf die Relevanz der Umweltpolitik in einem Kanton. Wobei zu unterscheiden ist zwischen dem Gewicht, die Umweltfragen in Politik und Verwaltung eines Kantons haben, und der physischen Bedeutung der Umwelt (z.B. Betroffenheit von Immissionen, Risiko von Naturgefahren, Seltenheit von Biotopen).

3.2.2 Hemmende Faktoren

Bei den Berichterstattungspflichten bestehen entlang des ganzen Informationsmanagementprozesses Faktoren, die als Aufwandstreiber wirken oder die das Funktionieren des Prozesses negativ beeinflussen können (vgl. rot gesetzte Faktoren in folgender Darstellung):

D 3.8: Hemmende Faktoren, die das Funktionieren der Berichterstattungspflichten bestimmen



Quelle: Darstellung Interface, basierend auf eigenen Erhebungen.

I Ungenügende Qualität der Daten

Die Datenqualität ist entscheidend für den ganzen weiteren Informationsmanagementprozess. Sie stellt insbesondere eine Herausforderung dar, wenn für eine Berichterstattung Daten von unterschiedlichen und/oder einer grossen Zahl von Quellen stammen (z.B. Anlagenbetreiber) und die Daten weiter aufbereitet werden müssen (z.B. Modellrechnungen). Die Fallstudie zur Berichterstattung von CO₂-Emissionen im Gebäudebereich illustriert diese Herausforderung exemplarisch. Da bei zwei Dritteln der Pflichten die Daten Resultat der Tätigkeit der Fachstellen sind (vgl. Abschnitt 3.1.1), ist aber anzunehmen, dass die Datenqualität bei einem grossen Teil der Berichterstattungspflichten kein grosses Problem darstellt.

I Grosser Aufwand für die Datenerhebung

Der Aufwand wird vor allem von der Zahl der Datenquellen und der Verfügbarkeit der Daten bestimmt (z.B. notwendige Ressourcen [Personal, Infrastruktur] für die Messung). Die Fachabteilungen des BAFU haben geschätzt, dass nur bei jeder zehnten Pflicht der Aufwand mehr als zehn Arbeitstage für die kantonale Fachstelle respektive 100 Arbeitstage für das BAFU beträgt, um alle Arbeiten der Berichterstattung zu erledigen. Zudem fallen für die meisten Pflichten die Daten bei der Vollzugstätigkeit an (vgl. Abschnitt 3.1.1). Wie bei der Datenqualität kann der Schluss gezogen werden, dass der Aufwand für die Datenerhebung bei den meisten Pflichten kein entscheidender Treiber des Aufwands ist.

I Ungenügendes Zusammenspiel im System der Berichterstattung (Interoperabilität)

Mit dem Begriff der Interoperabilität wird die Fähigkeit von Geräten, Systemen oder Organisationen bezeichnet, miteinander kommunizieren oder zusammenarbeiten zu können. Ausgehend vom Modell des Informationsmanagementprozesses können die Berichterstattungen als System betrachtet werden. Die Workshops und mehrere Fallstudien zeigen, dass das ungenügende Zusammenspiel in diesem System ein wesentlicher hemmender Faktor ist. Folgende Aspekte sind von Relevanz:

- *Anzahl der Schnittstellen:* Für das BAFU sind die 26 Schnittstellen zu den Kantonen gegeben. Auf der Ebene der Kantone ist die Zahl der Schnittstellen abhängig von der Zahl der Datenquellen (vgl. vorgängige Abschnitte), der Organisation der Verwaltung (z.B. dezentrale Einheiten wie Forstkreise) und dem Umfang der Delegation des Vollzugs (z.B. an Städte oder Branchenverbände).
- *Medienbrüche:* Ein Medienbruch entsteht, wenn in einem Prozess Daten und Informationen bei der Verarbeitung von einem Medium auf ein anderes übertragen werden müssen. Das NFA-Reporting kann als Beispiel für eine Berichterstattung mit mehreren Medienbrüchen aufgeführt werden (vgl. die Darstellung zur Programmvereinbarung Wald Teilprogramm Schutzwald im Anhang A 5). Vom Entstehungsort der Daten (die vom Forstbetrieb gepflegte Schutzwaldfläche) bis zur Speicherung der Informationen beim BAFU (Einlesen der Jahresberichte der Kantone als Excel-Tabellen in die NFA-Datenbank) werden die Daten und Informationen von den kantonalen Fachstellen in mehrere Medien eingetragen, bearbeitet und wieder entnommen. Diese Medienbrüche verursachen zusätzlichen Aufwand und sind anfällig auf Fehler.
- *Kompatibilität:* Der Föderalismus, insbesondere im Vollzug des Umweltrechts, hat zur Konsequenz, dass die Kantone eigene Systeme entwickeln. Bestehen kantonale Systeme vor der Einführung einer Berichterstattungspflicht, entsteht Aufwand bei den kantonalen Fachstellen (Anpassung des eigenen Systems, Übertragung der Information ins System des BAFU usw.) und beim BAFU (Berücksichtigung bestehender kantonaler Systeme bei der Entwicklung des eigenen Systems, Einbau einer Schnittstelle für die kantonalen Systeme).

I Unklare Vorgaben

In den Workshops wurde die Bedeutung der Vorgaben für die Berichterstattung hervorgehoben. Die Vorgaben betreffen sowohl den Ablauf als auch die Anforderungen an weiterzugebende Informationen. Bei diversen Pflichten bestehen Vollzugshilfen zur Berichterstattung (z.B. NFA-Handbuch [BAFU 2018], Berichterstattung nach VVEA [BAFU 2019]. Aussagen in den Workshops haben das Ergebnis der Bestandsaufnahme zu Pflichten (vgl. Abschnitt 3.1) bestätigt, wonach bei vielen Berichterstattungen gewisse Elemente nicht definiert sind oder die Fachabteilungen des BAFU keine Angabe machen konnten (z.B. bei der Form [vgl. Darstellung D 3.2] oder der Häufigkeit [vgl. Darstellung D 3.3]).

I Mangelnde Qualität der Information

Die Qualität der Information stellt generell eine Herausforderung dar. Auf der Basis der empirischen Grundlagen kann keine Aussage gemacht werden, wie gross diese Herausforderung bei den Berichterstattungspflichten ist. Vereinzelt wurde auf die ungenügende Qualität der Informationen hingewiesen (z.B. Berichterstattung von CO₂-Emissionen im Gebäudebereich, Umfragen zum Stand der Umsetzung der Biotopinventare von nationaler Bedeutung). Im Prozess gewisser Berichterstattungen sind Schritte zur Prüfung und Plausibilisierung der Daten und Informationen enthalten (z.B. Kontrolle der Jahresberichte der Kantone beim NFA-Reporting durch die Fachabteilungen des BAFU, Berichterstattung nach VVEA [vgl. BAFU 2019]). In der Bestandsaufnahme der Berichterstattungen haben die Fachabteilungen angegeben, dass bei 32 Prozent der Pflichten die Plausibilisierung der Information primär Sache des Bundes ist, bei 23 Prozent primär der kantonalen Fachstellen. Bei 9 Prozent werden die Daten und Informationen nicht plausibilisiert. Bei 36 Prozent der Pflichten haben die Fachabteilungen des BAFU dazu keine Angabe gemacht.

I Komplexität der Materie

In Bezug auf die Komplexität der Materie bestehen grosse Unterschiede zwischen den Berichterstattungspflichten. Sie reichen von einfachen Meldungen (z.B. Anstellung von Wildhütern gestützt auf Art. 11 Abs. 4 VEJ²⁴) bis hin zu aufwändigen (Plan-)Werken (z.B. Gewässerschutzkarten gemäss Art. 30 Abs. 2 GSchV²⁵).

I Unbestimmtheit der Produkte und Dienstleistungen

In den Workshops wurde die Kritik geäussert, dass «zu wenig aus den gewonnenen Informationen gemacht wird». Der Kritik gegenüberzustellen ist, dass die Informationen eines grossen Teils der Berichterstattungen weiterverarbeitet und auch publiziert werden (vgl. Darstellung D 3.5). Dieser Punkt ist weniger als Aufwandstreiber als eine Herausforderung zu betrachten: Wie kann – neben der Erfüllung der Pflicht – aus den vorhandenen Informationen ein zusätzlicher Nutzen generiert werden?

An den Workshops und in der Begleitgruppe wurde das Bedürfnis artikuliert, Informationen vermehrt analysieren, aufbereiten, verbreiten zu können sowie verfügbar zu machen. Die Kantone sind überzeugt, dass diese Informationen sie bei der weiteren Verbesserung ihres Vollzugs und bei der Kommunikation gegenüber der Politik und der Bevölkerung unterstützen.

I Diversität der Zielgruppen

Im Anschluss an den vorgängigen Abschnitt ist die Diversität möglicher Zielgruppen von Produkten und Dienstleistungen eine weitere Herausforderung. Neben der primären Zielgruppe der kantonalen Fachstellen können die Informationen aus den Berichterstattungspflichten für die Kommunikation mit diversen weiteren Zielgruppen verwendet werden. Die adressatengerechte Auf- und Verbreitung der Informationen ist anspruchsvoll und aufwändig.

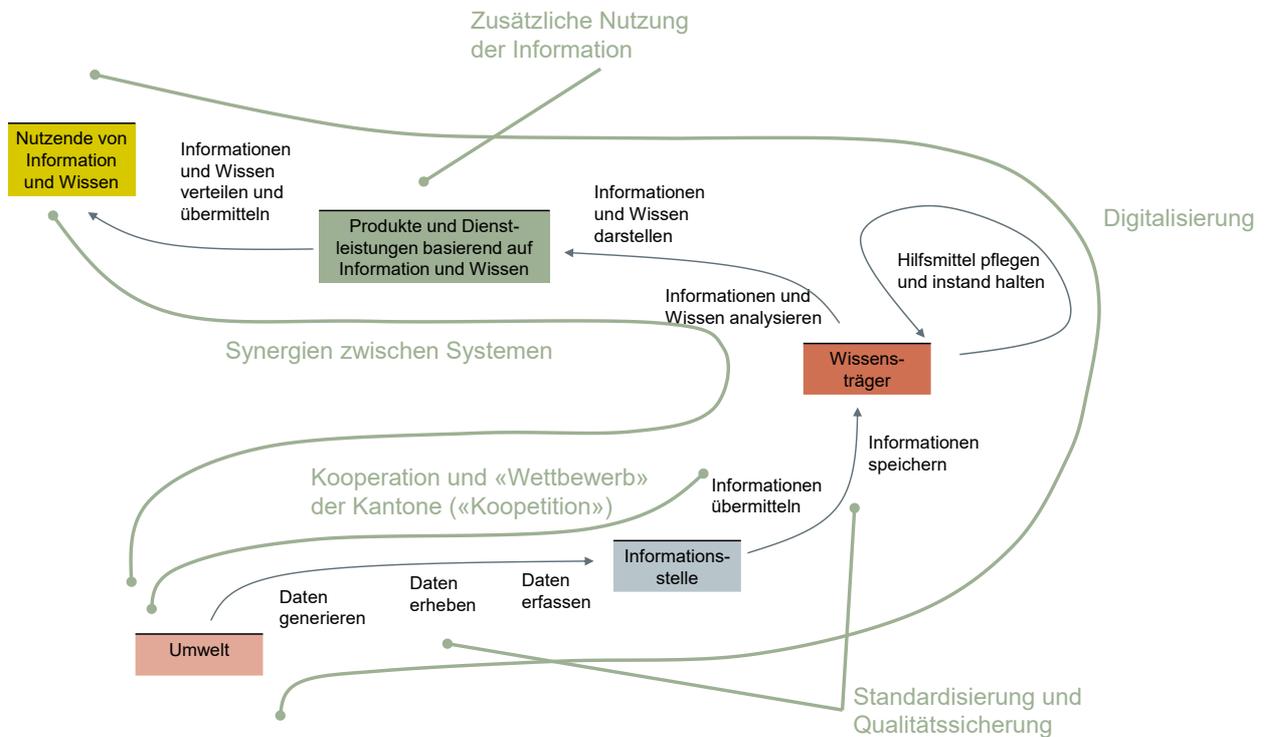
²⁴ Verordnung über die eidgenössischen Jagdbanngebiete (VEJ) vom 30. September 1991, SR 922.31.

²⁵ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998, SR 814.201.

3.2.3 Fördernde Faktoren

Faktoren, die die Qualität und die Funktionsweise des Informationsmanagementprozesses der Berichterstattungspflichten fördern können, sind in folgender Darstellung grün gesetzt.

D 3.9: Fördernde Faktoren, die das Funktionieren der Berichterstattungspflichten bestimmen



Quelle: Darstellung Interface, basierend auf eigenen Erhebungen.

I Digitalisierung

Der Begriff der Digitalisierung hat mehrere Bedeutungen (vgl. Glossar in Anhang A 1). Hier im Zusammenhang mit fördernden Faktoren respektive Chancen für die Berichterstattung wird Digitalisierung als Wandel hin zu elektronisch gestützten Prozessen mittels Informations- und Kommunikationstechnik verstanden. Sie erfolgt im Rahmen des E-Government, genauer bei der elektronischen Zusammenarbeit zwischen dem BAFU und den kantonalen Fachstellen (vgl. Definition von E-Government im Glossar in Anhang A 1).

Die öffentliche Verwaltung ist wie die Gesellschaft und die Wirtschaft von der digitalen Transformation betroffen. Vor diesem Hintergrund haben Bund und Kantone mehrere Strategien und Leitlinien verabschiedet. Unter anderen die Strategie Digitale Schweiz (BAKOM 2020), Aktionsplan Digitale Schweiz (Schweizerische Eidgenossenschaft (2018), die E-Government-Strategie von Bund, Kantonen und Gemeinden (Geschäftsstelle E-Government Schweiz undatiert) oder die Leitlinien der Konferenz der Kantonsregierungen zur Digitalen Verwaltung (KdK 2018). In der zentralen E-Government-Strategie ist der Grundsatz des «digital first» verankert, bei dem Bund, Kantone und Gemeinden die digitale Interaktion gegenüber analogen Angeboten priorisieren sollen (Geschäftsstelle E-Government Schweiz undatiert: 10).

Wenig überraschend wurde Digitalisierung von den Teilnehmern/-innen an den Workshops thematisiert. Sie sehen grosses Potenzial in der Digitalisierung des ganzen Informationsmanagementprozesses. Die Bestandsaufnahme der Berichterstattungspflichten hat in Bezug auf die Übermittlung ergeben, dass bei einem grösseren Teil der Berichterstattungen die Informationen physisch respektive analog von den Kantonen ans BAFU weitergegeben werden (vgl. Darstellung D 3.2; Schreiben, Bericht usw.). Möglichkeiten zu Digitalisierung bestehen aber auch bei der Datenerhebung (z.B. Satelliten-Daten, GPS), der Übermittlung von Informationen (z.B. Webservices), der Speicherung, Analyse und Verfügbarkeit von Daten und von Informationen (z.B. Datenbanken, Plattformen) sowie der Verbreitung von Informationen (z.B. Websites).

Mit der E-Government-Plattform des Generalsekretariats des eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (GS UVEK) wird gegenwärtig ein Instrument eingeführt. Ziel der E-Government-Plattform ist unter anderem die elektronische, medienbruchfreie Interaktion zwischen den Fachämtern des UVEK und zum Beispiel den kantonalen Fachstellen. Mit dem Aufbau der E-Government-Plattform werden die technischen Voraussetzungen geschaffen, dass Geschäftsprozesse der Fachämter des UVEK, wie beispielsweise Berichterstattungspflichten, digitalisiert werden können. Die Plattform ist so organisiert, dass die eigentliche Integration von Geschäftsprozessen von den Fachämtern (IKT-Spezialisten/-innen und wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen) durchgeführt werden. Sie werden unterstützt von Digital Services des UVEK und einer den Aufbau der Plattform unterstützenden Firma. Die Berichterstattung zur VVEA ist einer von zwei Piloten, die gegenwärtig für die Einführung der E-Government-Plattform umgesetzt werden (vgl. Anhang A 8). Das BAFU hat beim GS UVEK bereits weitere Berichterstattungen für die Integration in die Plattform angemeldet.

Prozesse von gewissen Berichterstattungspflichten sind schon digitalisiert. Ein Beispiel für eine Digitalisierung bereits zu Beginn der 1990er-Jahre ist der nationale Kataster der Samenerntebestände (NKS) gestützt auf Art. 21 der Waldverordnung (WaV). Aus der Fallstudie zum NKS in Anhang A 10 können folgende Schlüsse bezüglich Digitalisierung und Vollzug von Berichterstattungspflichten gezogen werden:

- Die Informations- und Kommunikationstechnologie entwickelt sich in einem hohen Tempo. Die technische Lösung für den NKS musste mehrmals dem technologischen Fortschritt angepasst werden. Trotzdem ist es bei der Weiterentwicklung nur beschränkt gelungen, mit den höheren Anforderungen und den Bedürfnissen der Nutzer/-innen Schritt zu halten (z.B. Integration eines GIS im NKS).
- Das BAFU sieht Optionen, die webbasierte Anwendung des NKS durch den Ausbau von Funktionen und die Erweiterung der im NKS registrierten Information für die Kantone und Dritte attraktiver zu machen.
- Schwierigkeiten beim Vollzug zum Vermehrungsgut haben Ende der 1980er-Jahre zur Konzeption und zur Einführung eines NKS geführt. Trotz einer funktionierenden webbasierten Anwendung des NKS bestehen beim Vollzug bei einem bedeutenden Teil der Kantone nach wie vor Vollzugsdefizite.

Ein weiteres Beispiel in Bezug auf die Digitalisierung ist das NFA-Reporting respektive die Berichterstattung und die Kontrolle der Jahresberichte der Kantone zur Umsetzung der NFA-Programmvereinbarungen.

Der Informationsmanagementprozess läuft vereinfacht wie folgt ab:²⁶ Die auszufüllenden Jahresberichte werden automatisch aus der sogenannten NFA-Datenbank des BAFU generiert (Excel-Datei). Das BAFU sendet den Kantonen (Koordinationsstelle des Kantons, kantonale Fachstellen) Anfang Jahr per E-Mail diese Jahresberichte (rund 260 Excel-Tabellen). Die Kantone füllen diese Jahresberichte aus und senden sie dem BAFU per E-Mail zurück. Diese ausgefüllten Jahresberichte werden von der Sektion Finanzen und Controlling des BAFU kontrolliert und in der elektronischen Geschäftsverwaltung (GEVER) des BAFU abgelegt. Anschliessend erhalten die Fachabteilungen des BAFU von der Sektion Finanzen und Controlling per E-Mail den Auftrag, die Jahresberichte im GEVER zu prüfen. Mitte Jahr gibt das BAFU den Kantonen per E-Mail eine Rückmeldung zu ihren Jahresberichten. Die Informationen aus den abgeschlossenen Jahresberichten (Excel-Tabellen) werden abschliessend wieder in die NFA-Datenbank eingelesen.

Dieses System des NFA-Reporting hat folgende Eigenschaften: Das System von Datenbank und Reporting-Formularen auf Basis von Excel ist kompliziert und verursacht einen hohen Koordinationsaufwand (z.B. grosse Zahl von Verbindungen zwischen Organisationseinheiten und Personen des BAFU und der Kantone). Die Zuständigkeiten sind klar und die Prozesse in der mittlerweile vierten NFA-Programmperiode eingespielt. Die Instrumente (Datenbank, Mailing) sind digital. Trotzdem basieren viele Prozessschritte auf «manuellen Tätigkeiten» (z.B. Versand per E-Mail, Eintrag in Excel-Tabelle). Der Aufwand für die Kontrolle ist aus zwei Gründen gross: Erstens ist die Zahl der in den Jahresberichten auszufüllenden und dann zu überprüfenden Indikatoren gross (vgl. als Beispiel die Fallstudie Biotope im Anhang A 13). Zweitens können bei den diversen manuellen Tätigkeiten bei der Korrespondenz, beim Ausfüllen und beim Überprüfen der Jahresberichte oder bei den Arbeiten mit der Datenbank Fehler passieren.

Die Finanzkommission des Nationalrats (FiKo-NR) hat mit ihrem Postulat 19.3001 «Vereinfachung des Vollzugs der Programmvereinbarungen zwischen Bund und Kantonen» den Bundesrat beauftragt, in einem Bericht aufzuzeigen, mit welchen Massnahmen der Vollzug der Programmvereinbarungen vereinfacht werden könnte. Im Postulat wird explizit auf die NFA-Programmvereinbarungen im Umweltbereich hingewiesen. In seinem Bericht in Erfüllung des Postulats hält der Bundesrat fest, dass «die Ausgangslage für eine vermehrte Digitalisierung ... bei den einzelnen Programmvereinbarungen sehr unterschiedlich [ist], weshalb keine generelle Empfehlung abgegeben werden kann. Die Möglichkeiten, die der digitale Fortschritt mit sich bringt, sollten wo möglich und sinnvoll genutzt werden» (Bundesrat 2020: 15).

Als Konsequenz hat das BAFU externe Experten beauftragt, das Potenzial in der weiteren Digitalisierung der Abwicklung der NFA-Programmvereinbarungen zu untersuchen. Die beiden Experten kommen zum Schluss, dass Excel als «bestehende Lösung bereits recht stark ausgereizt» sei, die diversen «manuellen» Schritte aufwändig seien und eine grosse Fehlerquelle darstellten. Interviews mit Personen des BAFU und den Kantonen belegen, dass das gegenwärtige System mit dem Mailing und den Excel-Tabellen als nicht mehr zeitgemäss betrachtet wird. Die Experten haben drei Szenarien skizziert: bestehende Excel-Lösung optimieren, NFA-Reporting an ein vorhandenes System (z.B. SAP) anbinden oder eine neue Lösung mit einem Portal umsetzen (z.B. E-Government-Plattform des UVEK). Sie empfehlen, das dritte Szenario mit einem Portal umzusetzen, weil es neue Funktionen ermöglichen, die Flexibilität und gleichzeitig die

²⁶ Quellen: BAFU (2018: Anhang zu Teil 1 A1 Elemente des Programmcontrollings), BAFU (2020), Walker et al. (2015).

Standardisierung erhöhe und die Abhängigkeit von Personen respektive manuellen Tätigkeiten reduziere (Stürmer/Matt 2021).

Es stellt sich die Frage, ob eine weitere Digitalisierung des NFA-Reporting tatsächlich den administrativen Aufwand deutlich reduziert und die Effizienz steigert.²⁷ Bei der Beurteilung des Potenzials der Digitalisierung dürfen der rein administrative Aufwand (organisatorische und prozedurale Abwicklung) und die inhaltlichen Tätigkeiten (Ausfüllen der Jahresberichte durch die Kantone, Kontrolle und Rückmeldung durch das BAFU) nicht vermischt werden. Unbestritten scheint, dass Excel als Lösung für das NFA-Reporting an die Grenze seiner technischen Kapazitäten stösst und als nicht mehr zeitgemäss erscheint. Beim administrativen Aufwand gilt zu beachten, dass seitens des BAFU das NFA-Reporting von einer Person gemanagt wird (in Teilzeit; als eine von mehreren Aufgaben). Viel grösseres Potenzial, den Aufwand für die Fachabteilungen des BAFU (rund 60 Personen) und für die Fachstellen der Kantone (rund 200 Personen) zu reduzieren, ist bei den inhaltlichen Tätigkeiten für das NFA-Reporting zu orten. Beispielsweise, indem die Anzahl der Indikatoren²⁸ und/oder die Häufigkeit der Berichterstattung reduziert werden.

I Standardisierung und Qualitätssicherung

Standardisierung und Qualitätssicherung bieten die Möglichkeit, die Qualität der Daten und der Informationen zu verbessern.

- Bei der Standardisierung wird der Prozess der Berichterstattung respektive des Informationsmanagements vereinheitlicht. Die Bestandsaufnahme hat zu Tage gefördert, dass bei einem namhaften Teil der Berichterstattungen gewisse Elemente nicht definiert sind oder keine Angabe zu den beschreibenden Parametern gemacht werden konnte (vgl. Abschnitt 3.1). Auch die Kantone haben an den Workshops bemängelt, dass bei gewissen Pflichten unbestimmt oder unklar ist, wie diese zu erfüllen ist.
- Mit der Qualitätssicherung wird sichergestellt, dass die Berichterstattungen den Anforderungen entsprechen. Wie bereits ausgeführt, sind bei einem Teil der Berichterstattungspflichten die Vorgaben respektive die Anforderungen unklar, was eine Grundvoraussetzung für die Qualitätssicherung wäre. Ein positives Beispiel ist das NFA-Reporting, bei dem die Jahresberichte der Kantone von den Fachabteilungen des BAFU geprüft werden und die Kantone eine schriftliche Rückmeldung zum Jahresbericht erhalten (BAFU 2020).

I Synergien zwischen Systemen

Synergieeffekte entstehen, wenn ein System mit mindestens einem anderen zusammenarbeitet oder sie sich zusammenschliessen. Die empirischen Arbeiten haben gezeigt, dass im Rahmen von Berichterstattungspflichten diverse Synergien genutzt werden.

²⁷ Hinweis: Diese Ausführungen basieren auf den Erfahrungen von David Walker. Er hat eine Evaluation zu den Strukturen und Prozessen der Programmvereinbarungen im Umweltbereich geleitet (Walker et al. 2015) und zwischen Februar 2017 und Dezember 2021 das BAFU bei der Umsetzung der Programmvereinbarungen unterstützt.

²⁸ Zwischen den Jahresberichten der einzelnen Programmvereinbarungen gibt es sehr grosse Unterschiede. Beispielsweise müssen in der Programmvereinbarung Wald im Teilprogramm Schutzwald für den Jahresbericht lediglich zwei Indikatoren ausgefüllt werden. Im Teilprogramm Waldbiodiversität müssen 15 Indikatoren und zwei Tabellen (je mit sieben Zeilen und acht Spalten) ausgefüllt werden.

- Das NFA-Reporting oder die E-Government-Plattform des GS UVEK sind zwei Beispiele für Systeme, die explizit auf die Nutzung von Synergieeffekten ausgelegt wurden.
 - Beim NFA-Reporting kommt für die sieben Programmvereinbarungen das gleiche System zum Einsatz (Jahresberichte, die auf einem Mailing von Excel-Tabellen basieren; 1 bis 2 Stichproben pro Kanton und Programmvereinbarung während der Programmperiode; Datenbank zur Erstellung und Auswertung der Jahresberichte).²⁹ Aus dieser Synergie resultiert vor allem ein Skaleneffekt beim BAFU, indem das Reporting aller Programmvereinbarungen über ein gemeinsames System abgewickelt wird. Zudem erfolgt das Management des Reporting zentral durch die Sektion Finanzen und Controlling und nicht durch die einzelnen für die Programmvereinbarungen zuständigen Fachabteilungen des BAFU.
 - Die E-Government-Plattform des GS UVEK soll als zentrale, elektronische Anlauf- respektive Interaktionsstelle für die Fachämter des UVEK und deren «Kunden» (andere Verwaltungen, Unternehmen usw.) dienen. Neben Skaleneffekten (eine Plattform für alle Fachämter des UVEK) sollen auch Verbund- respektive Bündelungseffekte zum Tragen kommen, indem mehrere Geschäftsprozesse oder Aufgaben eines Fachamts über die E-Government-Plattform abgewickelt werden. So wie das vom BAFU erstellte Portal Abfall und Rohstoffe, das nicht nur der Berichterstattung zur VVEA dienen soll (vgl. Anhang A 8).
- Die räumliche Sicherung der Pärke von nationaler Bedeutung ist ein Beispiel dafür, wie die Synergie eines bestehenden Systems genutzt werden kann. Voraussetzungen für globale Finanzhilfen des Bundes an den Kanton und die Verleihung des Parklabels an die Parkträgerschaft ist der Nachweis der räumlichen Sicherung nach Art. 27 Abs. 1 PÄV. Die Park- respektive Projektträgerschaft bestimmt den Perimeter. Dann führt der Kanton das Verfahren zur Anpassung des bestehenden Richtplans gestützt auf Art. 4, 7 und 10 RPG³⁰ durch. Anschliessend reicht der Kanton gestützt auf Art. 9 Abs. 2 RPG beim Bundesamt für Raumentwicklung ARE ein Gesuch zur Anpassung des kantonalen Richtplans ein. Statt ein eigenes Verfahren zur räumlichen Sicherung der Pärke einzuführen, hat sich das BAFU mit dem kantonalen Richtplan respektive dessen Anpassung einer naheliegenden, effektiven und effizienten Lösung bedient (vgl. Anhang A 9).
- Als Synergie kann zudem die Mehrfachnutzung der Informationen aus Berichterstattungspflichten betrachtet werden. Gewisse Daten und Informationen werden für Aufgaben in der Umweltbeobachtung (vgl. Abschnitt 3.3), für die Bearbeitung politischer Geschäfte oder für die Kommunikation verwendet.

I Kooperation und «Wettbewerb» der Kantone («Koopetition»)

Mit dem Begriff «Koopetition»³¹ wird die Situation beschrieben, dass hier die Kantone in einer Beziehung von Kooperation und Wettbewerb oder Konkurrenz stehen. «Wettbewerb» ist hier selbstverständlich nicht ganz korrekt. Die Kantone haben eine Pflicht zu erfüllen und stehen nicht in Konkurrenz zueinander. Trotzdem soll mit «Koopetition» ein fördernder Faktor benannt werden, der in den Workshops thematisiert und in der Fallstudie zur Berichterstattung von CO₂-Emissionen im Gebäudebereich exemplarisch belegt wird. Das Potenzial von «Koopetition» liegt im Informationsmanagementprozess

²⁹ Vgl. Anhang zu Teil 1 A1 Elemente des Programmcontrollings in BAFU (2018).

³⁰ Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG) vom 22. Juni 1979, SR 700.

³¹ Der Begriff stammt ursprünglich aus den Wirtschaftswissenschaften, wurde von Nalebuff/Brandenburger (1996) eingeführt und ist ein Kunstwort verbunden aus Kooperation (cooperation) und Wettbewerb (competition).

vor allem bei den Prozessschritten in der Zuständigkeit der Kantone, also von der Datenerhebung bis zur Informationsübermittlung (vgl. Darstellung D 3.9).

- Im Feld der 26 Kantone finden sich einerseits meist solche, die aufgrund eines ausgeprägten Problemdrucks oder der kantonalen Politik weiter fortgeschritten sind. Dieses «föderale Labor» hat diverse Vorteile: Die von einem oder wenigen Kantonen entwickelten und umgesetzten Lösungen können später von anderen Kantonen «übernommen» werden (vgl. nachfolgender Spiegelstrich). Ebenso können kantonale Lösungen als Grundlage für eine Problemlösung auf nationaler Ebene dienen. Das «föderale Labor» kann aber auch Nachteile haben: Verfügen mehrere Kantone bereits über Lösungen, besteht die Gefahr, den (kleinsten) gemeinsamen Nenner zu suchen oder andere Lösungen werden torpediert. Je nach Interoperabilität (vgl. Abschnitt 3.2.2) entstehen zusätzliche Aufwände beim Bund (Sicherstellen der Schnittstellen) oder beim Kanton (Anpassen an die nationale Lösung).
- Andererseits kooperieren die Kantone in unterschiedlicher Art und Weise. In diesem Zusammenhang zu nennen sind die Konferenzen KBNL, KVV und KWL, Vereinigungen auf nationaler (z.B. Cercl’Air, Cercle Bruit) und regionaler Ebene (z.B. Zusammenschluss der Zentralschweizer Umweltfachstellen) oder spezifische Projekte zum Vollzug des Umweltschutzes (z.B. in-luft.ch, OSTLUFT) oder in der Umweltbeobachtung (z.B. interkantonales Walddauerbeobachtungsprogramm). Beispiel einer spezifischen Kooperation zur Erfüllung einer Berichterstattungspflicht ist die Beauftragung zweier Firmen durch 21 Kantone, um zu den CO₂-Emissionen im Gebäudebereich eine Methodik zu entwickeln und Berechnungen vorzunehmen (vgl. Anhang A 7).

I Zusätzliche Nutzung der Information

In der Begleitgruppe und in den Workshops wurde vor allem von Seiten der Kantone darauf hingewiesen, dass das Potenzial der aus den Berichterstattungspflichten gewonnenen Informationen nicht ausgeschöpft werde. Die zusätzliche Nutzung der Information wird als fördernder Faktor betrachtet, weil sie letztlich die Motivation der involvierten Personen (Datenlieferanten/-in, Mitarbeiter/-innen der kantonalen Fachstellen und des BAFU) erhöhe sowie die Qualität der Informationen sowie der Prozesse verbessere. Für eine zusätzliche Nutzung sind unterschiedliche Ansätze denkbar:

- Naheliegender ist eine stärkere Weiterverarbeitung der von den Kantonen übermittelten Informationen durch das BAFU. Gemäss der Einschätzung der Fachabteilungen des BAFU werden Informationen aus rund einem Drittel der Berichterstattungen in Berichten aufgearbeitet und publiziert (vgl. Darstellung D 3.5). In diesem Zusammenhang wurde in der Begleitgruppe ausdrücklich auf interkantonale Vergleiche respektive auf das Benchmarking verwiesen. Ein Ansatz, der auch Rieder et al. (2013) als Massnahme zur Verstärkung des Vollzugs im Umweltbereich vorgeschlagen haben. Die Begleitgruppe sieht in diesem «Quasi-Wettbewerb» vor allem Chancen in der Kommunikation gegenüber der Politik im eigenen Kanton – die Verwaltung kann so Rechenschaft über die Vollzugstätigkeit oder im Rahmen von Diskussionen über die Ausstattung mit Ressourcen für den Vollzug ablegen.
- Vertreter/-innen der Kantone wünschen, dass ihnen die abgegebenen Daten und allenfalls weitere Funktionen zur Analyse und Darstellung der Daten zur Verfügung stehen. In diesem Zusammenhang ist auf die E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023 zu verweisen, die als einer ihrer Prinzipien das – sofern rechtlich zulässig – Zur-Verfügung-Stellen von Daten des Bundes, der Kantone und der Gemeinden zur freien weiteren Verwendung formuliert hat (BAKOM 2020). Neben der Rechtmässigkeit stellen sich Fragen zum Umfang der zur Verfügung gestellten Daten, zum

Zugang (wer, wann, wie viel usw.) und zum Grad der Aufbereitung der Daten respektive zum Angebot für die Darstellung.

- Ein gutes Beispiel ist das schwedische Portal für Umweltberichte (SMP) (vgl. Anhang A 11). Einerseits erlaubt das Portal den Behörden mehrerer Staatsebenen, ihre Aufgaben für die Aufsicht und Kontrolle von Unternehmen, die umweltgefährdende Tätigkeiten ausüben, zu erfüllen sowie Informationen für die Berichterstattung gegenüber der Europäischen Union zu sammeln. Andererseits unterstützt das Portal die betroffenen Unternehmen bei der Selbstkontrolle ihrer Tätigkeiten.

3.3 Exkurs zur Umweltbeobachtung

Die eigentliche Umweltbeobachtung war nicht Gegenstand der Untersuchung (vgl. Abschnitt 2.1). Auf Anregung der Begleitgruppe wurde in einem kleinen Exkurs geklärt, was die Tätigkeiten und die Herausforderungen der Kantone in der Umweltbeobachtung sind. Der Fokus lag dabei auf Anforderungen und Aufgaben, die von Seiten des Bundes an die Kantone gestellt werden.

I Aufwand der Kantone und des Bundes für die Umweltbeobachtung

Laut einer Kostenumfrage des Netzwerks Umweltbeobachtung (NUS) aus dem Jahr 2008 geben Bund und Kantone jährlich insgesamt 80 bis 90 Millionen Franken für Umweltbeobachtung aus (Kantone: 42–54 Mio. CHF; Bund: 36–40 Mio. CHF). Das Geld wird bei beiden ungefähr hälftig auf Personal- und Sachmittel aufgeteilt. Im Vergleich mit den Gesamtausgaben für den Umweltschutz von total 6 bis 7 Milliarden Franken jährlich entsprechen diese Ausgaben einem Anteil von ungefähr 1 bis 1,5 Prozent.

Gemäss den Interviews sind die für die Umweltbeobachtung zur Verfügung stehenden personellen Ressourcen der Kantone beschränkt. Das Personal muss primär für Vollzugsaufgaben eingesetzt werden.

I Überschaubarer Aufwand der Kantone für die Berichterstattung zur Umweltbeobachtung

Ein Grossteil der auf kantonaler Ebene für die Umweltbeobachtung erhobenen Daten benötigen die Kantone für den kantonalen Vollzug und nur ein kleiner Teil muss an den Bund weitergeleitet werden. Die Kantone sind gesetzlich verpflichtet, den Vollzug sicherzustellen und Messnetze zu betreiben. Das BAFU versucht, in der Umweltbeobachtung eine Koordinationsfunktion wahrzunehmen und stellt entsprechend Grundlagen zur Verfügung (z.B. Empfehlungen, Vollzugshilfen, Best Practice).

Bei Berichterstattungen der Kantone zur Umweltbeobachtung, die häufig erfolgen, gibt es technische Lösungen zur Datenübermittlung (z.B. Datenbanken). Daten, die die Kantone an die Fachabteilungen des BAFU senden müssen, werden typischerweise in Excel-Dateien übermittelt.

I Überschneidungen zwischen Umweltbeobachtung und Vollzug sowie Aufsicht.

Die Interviews haben gezeigt, dass die Abgrenzung zwischen der Berichterstattung und dem Vollzug sowie der Aufsicht und zwischen der Berichterstattung und der Umweltbeobachtung nicht immer trennscharf ist. Informationen, die von den Kantonen im Rahmen des Vollzugs übermittelt werden, werden teilweise auch noch für weitere Zwecke genutzt (z.B. Erstellung von Berichten). In den einzelnen Fachabteilungen des BAFU werden Synergien zwischen den beiden Bereichen genutzt.

Die Fachstellen sowohl des Bundes als auch der Kantone sind in erster Linie entlang der verschiedenen Themen organisiert. Einzig des BAFU hat eine spezialisierte Sektion Umweltbeobachtung und einen Dienst Koordination von Vollzug und Aufsicht.

I Herausforderungen

Eine Herausforderung, die BAFU und Kantone betrifft, ist, die Bedürfnisse verschiedener Anspruchs- und Interessengruppen zu berücksichtigen (z.B. Verbände). Gleichzeitig sind nicht zu viele Ressourcen für die Umweltbeobachtung einzusetzen und keine Daten «auf Vorrat» zu erheben. Der unmittelbare Nutzen der Umweltbeobachtung ist schwierig aufzuzeigen, da er im Gegensatz zur Berichterstattung zu Vollzug und Aufsicht erst zeitverzögert sichtbar wird.

I Optimierungspotenzial

Aus den Interviews geht hervor, dass es der erfolgreichen Zusammenarbeit von Bund und Kantonen dienlich ist, wenn sie sich frühzeitig auf gemeinsame Datenbanken und Produkte einigen können. Dies erleichtert die Erhebung und fördert die Vergleichbarkeit der Daten. Besonders in den Themenbereichen Luft und Boden funktioniert das Zusammenspiel gut.

Optimierungspotenzial orten die Kantonsvertreter/-innen vor allem bezüglich Verwendung der Daten durch das BAFU. Aus der Perspektive der Kantone könnte das BAFU einen grösseren Nutzen aus den Daten generieren (z.B. Rückmeldungen an die Kantone, Benchmarking, Berichte). Die Bereitschaft von Kantonen, Daten zu liefern, ist grösser, wenn sie etwas zurückbekommen. Die Kantone haben auch grosses Interesse an nationalen Daten, die sie beispielsweise nutzen können, um ihre Leistungen in einem Bereich mit anderen Kantonen vergleichen zu können. Weiter wünschen sich die Kantone einen stärkeren Einbezug, wenn es darum geht festzulegen, ob es eine Berichterstattung braucht und wie diese auszugestaltet ist.

I Kein grosser Zusatzaufwand aufgrund des Öffentlichkeits- und Geoinformationsgesetzes

Sowohl das regulatorische als auch das technologische Umfeld der Umweltbeobachtung hat sich stark verändert beziehungsweise verändert sich stark und rasch. Aus dem Gespräch mit Markus Wüest hat sich die Frage ergeben, ob das Öffentlichkeitsgesetz³² und die damit verbundenen Strategien Digitale Schweiz (BAKOM 2020) und Open Government Data³³ sowie das Geoinformationsgesetz³⁴ mit zusätzlichen Aufgaben und Anforderungen an die Kantone verbunden ist. Die interviewten Kantonsvertreter/-innen vertreten die Meinung, dass sich der Zusatzaufwand in Grenzen hält. Weiter stellt sich aufgrund der gesetzlichen Regelung die Frage nach der Sinnhaftigkeit nicht – die Aufgaben an Bund und Kantone sind klar verteilt.

I Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Berichterstattung der Kantone an das BAFU im Rahmen der Umweltbeobachtung keinen erheblichen (Zusatz-)Aufwand für die Kantone darstellt. Optimierungspotenzial bezüglich der Umweltbeobachtung besteht gemäss den Kantonen vor allem darin, dass der Bund die gewonnenen Informationen stärker verarbeitet und verbreitet. Das daraus generierte Wissen ist wertvoll für den Vollzug in den Kantonen, aber auch für die Politik und die Information der Gesellschaft.

³² Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung (Öffentlichkeitsgesetz, BGÖ) vom 17. Dezember 2004, SR 152.3.

³³ Strategie für offene Verwaltungsdaten in der Schweiz 2019–2023 (Open-Government-Data-Strategie, OGD-Strategie), gutgeheissen vom Bundesrat am 30. November 2018, BBI 2019 879.

³⁴ Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeolG) vom 5. Oktober 2007, SR 510.62.

3.4 Zusammenfassung des Rechtsvergleichs des SIR

Der Rechtsvergleich vom Schweizerischen Institut für Rechtsvergleichung (SIR) untersuchte im Wesentlichen zwei Gegenstände (vgl. Druckman et al. 2020): Erstens wurde das Umweltrecht und die Organisation von dessen Vollzug in den untersuchten Ländern beschrieben. Zweitens wurden spezifische Fragen zu im Umweltrecht geregelten Informationspflichten beantwortet.

Untersucht wurden die Länder Deutschland, Frankreich, Litauen, Mexiko und Schweden sowie die Europäische Union (EU). Die zentralen Erkenntnisse des Rechtsvergleichs sind in Darstellung D 3.10 zusammengefasst. Die Ergebnisse zur EU werden am Schluss in einem eigenen Abschnitt beschrieben, weil sie nicht direkt mit den Länderberichten vergleichbar sind.

D 3.10: Übersicht über die Ergebnisse des Rechtsvergleichs					
	<i>Deutschland</i>	<i>Frankreich</i>	<i>Litauen</i>	<i>Mexiko</i>	<i>Schweden</i>
Vorhandensein eines übergeordneten Umweltschutzgesetzes	nein	ja	ja	ja	ja
Nationale Umweltbehörde	ja	ja	ja	ja	ja
Delegation von Aufgaben an subsidiäre Gebietskörperschaften	ja	ja	ja	ja	ja
Am Vollzug beteiligte Ebenen	– Bund – Bundesländer – Kreise – Gemeinden	– Bund – Regionen – Departemente – Gemeinden	– Bund – Gemeinden	– Bund – Bundesstaaten – Gemeinden	– Bund – Provinzen – Gemeinden
Territoriale Organisationseinheiten der nationalen Umweltbehörde	nein	ja	nein	ja	ja
Berichterstattungspflichten von subsidiären Einheiten über Vollzug oder Verhalten von Zielgruppen (z.B. Verursachern)	ja, zu spezifischen Themen	nein	ja, zu spezifischen Themen	ja, zu spezifischen Themen	nein
Genehmigung von Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien durch nationale Umweltbehörde	nein	nein	nein	ja, zu spezifischen Themen	nein

Quelle: Darstellung Interface, basierend auf Druckman et al. 2020.

I Ergebnisse zu den generellen Fragen zum Umweltrecht

Mit Ausnahme von Deutschland verfügen alle untersuchten Länder über ein nationales Umweltschutzgesetz, das die generellen Bestimmungen beziehungsweise die zentralen Bereiche des Umweltschutzes regelt. Frankreich verfügt zudem über eine Umweltcharta, die als Richtschnur für das umweltpolitische Handeln des Staates dient. Deutschland regelt den Umweltschutz in verschiedenen Bundesgesetzen (z.B. Umweltinformationsgesetz, Bundesnaturschutzgesetz, Klimaschutzgesetz). In den anderen untersuchten Ländern ergänzen Spezialgesetze zu einzelnen Umweltschutzthemen (z.B. Wald, Abfall, Nuklearsicherheit, Fischerei, Klima, Jagd) die allgemeine Gesetzgebung.

Alle untersuchten Länder verfügen über eine nationale Umweltbehörde. Deren Rolle ist typischerweise die Gestaltung, die Vorbereitung, die Organisation, die Koordination und die (Ober-)Aufsicht über die Umsetzung der Umweltpolitik. In allen untersuchten Ländern sind mindestens zwei Staatsebenen am Vollzug des Umweltrechts beteiligt. Nebst der obersten Bundesebene ist dies in allen Ländern auch die kommunale Ebene. Mit Ausnahme von Litauen ist überall auch die regionale Ebene in den Vollzug involviert (z.B. Bundesländer, Regionen, Provinzen). Die unteren Staatsebenen sind typischerweise mit administrativen Aufgaben und dem operativen Vollzug des Umweltrechts betraut. Sie treffen beispielsweise Vorkehrungen, um Ereignisse zu verhindern, erteilen Bewilligungen, führen Inspektionen durch und überwachen die Einhaltung von Umweltgesetzen. In Frankreich und insbesondere in Mexiko verfügt die nationale Umweltbehörde über territoriale Organisationseinheiten, die das Umweltrecht dezentral vollziehen. In Mexiko hat das Ministerium für Umwelt die Befugnis und verfügt über Ressourcen, um Inspektionen durchzuführen, Verstöße gegen Umweltvorschriften zu verfolgen und Sanktionen zu verhängen.

I Erkenntnisse zu den spezifischen Fragen zu Berichterstattungspflichten zu Vollzug und Aufsicht

Eine generelle Pflicht zur Berichterstattung von Gebietskörperschaften gegenüber der nationalen Umweltbehörde über den Vollzug des Umweltrechts oder das Verhalten von Zielgruppen gibt es in keinem der untersuchten Länder. Ausser in Frankreich gibt es spezifische Themen, zu denen regionale oder kommunale Behörden, aber auch Firmen oder weitere Akteure Bericht erstatten müssen (z.B. Abfallbehandlung, Landnutzung, Qualität der Oberflächengewässer, Informationen über Umweltverträglichkeitsprüfungen, Genehmigung von Anlagen). Weitere Instrumente sind Verzeichnisse über kontaminierte Standorte oder Register über die Freisetzung von Schadstoffen. Der Rechtsvergleich zeigt, dass die Trennung zwischen Informationen, die die Aufsicht und den Vollzug betreffen und solchen, die die generelle Umweltbeobachtung betreffen, teilweise nicht möglich ist. Es gibt auch Berichterstattungspflichten zum Umweltzustand.

Die Übermittlung von Informationen erfolgt mittels unterschiedlicher Formen, wie beispielsweise Berichten oder Einträgen in eine Datenbank. Zu Details zum Informationsmanagementprozess liefert der Rechtsvergleich jedoch keine Informationen. Der Länderbericht zu Schweden beschreibt ein Portal, auf dem Akteure, die umweltgefährdende Tätigkeiten ausüben, Berichte einreichen müssen (vgl. Anhang A 11).

In keinem der untersuchten Länder müssen Gesetze, Verordnungen oder Richtlinien von subsidiären Gebietskörperschaften von der nationalen Umweltbehörde genehmigt werden.

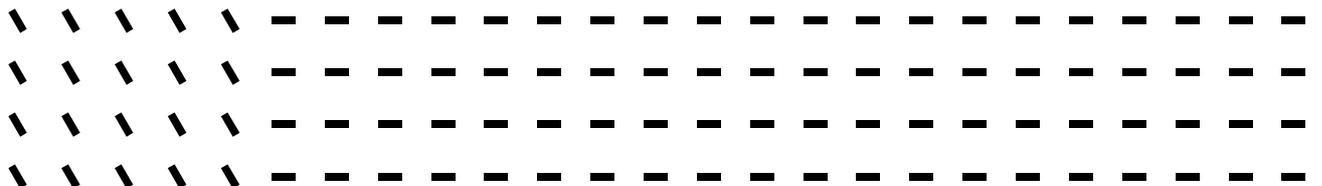
I Erkenntnisse aus der Fallstudie zur EU

Das Umweltrecht der EU erstreckt sich über ein breites Spektrum von Bereichen. Die Vorschriften sind zahlreich und oft sehr detailliert. Es gibt kein übergreifendes Schema, das Klarheit, allgemeine Trends oder eine Struktur vermittelt. Die Quellen des Umweltrechts sind im Wesentlichen dieselben wie in anderen Bereichen des Rechts der EU. Die Zunahme der Regulierung und der Initiativen zum Schutz der Umwelt in der EU sind eher auf die Umweltaktionsprogramme (UAP) und die Umweltgrundsätze zurückzuführen als auf die eigentliche Gesetzgebung.

Viele der derzeitigen Berichterstattungspflichten ergeben sich aus Verpflichtungen basierend auf internationalen Abkommen, denen die Mitgliedstaaten und die EU beigetreten sind. Die derzeit bestehenden Regelungen haben sich rasch, oft ad hoc und mit wenig oder gar keiner Koordination untereinander entwickelt. Berichterstattungspflichten kön-

nen Teil einer bestimmten Norm sein. Oft sind sie nur Teil späterer Umsetzungsinstrumente oder Leitlinien, ohne Verbindlichkeit für die Mitgliedländer. Was, wie und an wen berichtet werden muss, ist je nach Berichterstattungspflicht unterschiedlich.

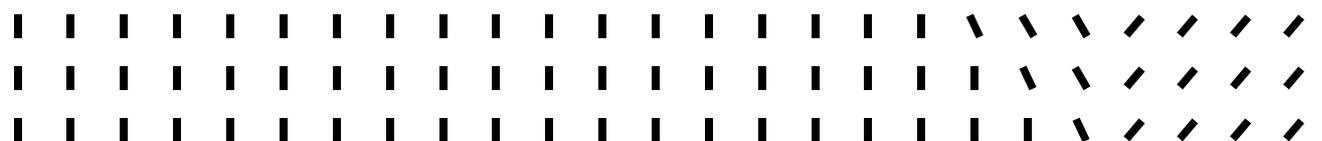
Mit der Richtlinie «Standardised Reporting Directive» (SRD) hatte die EU versucht, die Berichterstattungspflichten zu harmonisieren. Die SRD hatte aber nicht den gewünschten Effekt. Sie wurde schliesslich aufgrund der mangelnden Wirkung, des hohen administrativen Aufwands und einer nicht zukunftsfähigen Umsetzung der SRD wieder aufgehoben (vgl. Anhang A 12).



4. Synthese und Empfehlungen

Aufbauend auf die Synthese der Erkenntnisse gehen wir auf Ansätze zur Optimierung von Berichterstattungspflichten ein.

Wir empfehlen, die Berichterstattungspflichten generell zu überprüfen. Die Digitalisierung der Berichterstattung ist zu fördern. Der Nutzen der gewonnenen Information sollte gesteigert werden.



4.1 Synthese der Ergebnisse

Eine Berichterstattungspflicht ist die verbindliche Weitergabe von Information durch die Kantone ans BAFU, gestützt auf das Umweltrecht. Es bestehen 106 Berichterstattungspflichten. Sie sind ungleich auf die diversen Themenbereiche verteilt. Es dominieren Berichterstattungen im Bereich der Ökosysteme. Es handelt sich um Pflichten aus dem NHG, dem WaG oder dem GSchG und deren Verordnungen. Umgekehrt bedeutet dies, dass es in den technischen (Luft, Lärm usw.) und den «jüngeren» Themenbereichen (Biotechnologie, nichtionisierende Strahlung usw.) nur wenige Berichterstattungspflichten der Kantone gibt.

Gestützt auf die Einschätzung der Fachabteilungen des BAFU werden die allermeisten Berichterstattungen vollzogen. Der Vollzug wird bei einem grossen Teil der Pflichten aber als variabel beurteilt. Obwohl für die Kantone eine Verbindlichkeit besteht, Bericht zu erstatten, erfüllen diese Pflicht nicht alle Kantone oder ungenügend. Des Weiteren fordert das BAFU die Erfüllung der Pflicht nicht konsequent ein. Die Gründe für diese Vollzugsdefizite wurden in diesem Projekt nicht untersucht. Die Studie von Rieder et al. (2013) identifiziert Arten und Gründe für Defizite im Vollzug des Umweltrechts.

- Eine erste Art sind faktische Vollzugsdefizite. Den Fachstellen fehlen entweder die Ressourcen, oder es besteht Widerstand von den Vollzugsakteuren selbst oder von den weiter involvierten Akteuren (hier bspw. Betreiber von Anlagen). In Übereinstimmung mit der Untersuchung von Rieder et al. (2013) liegen auch bei den Berichterstattungspflichten die meisten Vollzugsdefizite im Bereich Ökosysteme vor. Rieder et al. (2013) führen die Defizite vor allem auf das Fehlen von Ressourcen zurück.
- Eine weitere Art von Vollzugsdefiziten sind strukturelle Defizite, wenn die zuständigen Fachstellen nicht über ausreichend Kompetenzen und die notwendigen Instrumente verfügen oder Mängel in der Organisation bestehen. Ein positives Beispiel liefert hier die Berichterstattung zu den CO₂-Emissionen im Gebäudebereich (vgl. Anhang A 7). Sowohl auf Ebene des Bundes als auch auf Ebene der Kantone war eine Klärung der Aufgabenteilung und der Koordination der für Energie und Umwelt zuständigen Fachstellen notwendig.
- Materielle Vollzugsdefizite bestehen, wenn die rechtlichen Grundlagen inhaltliche Mängel aufweisen. Hinweise auf solche Mängel wurden hier keine gefunden. Bezüglich der materiellen Voraussetzungen wurde in den Diskussionen die Frage aufgeworfen, ob die Notwendigkeit einer Berichterstattung auf unbestimmte Zeit besteht. Die Fallstudie zum nationalen Samenerntekataster zeigt auf, dass sich die Notwendigkeit über die Zeit verändern kann. Generell ist respektive war nur eine kleine Zahl von Pflichten befristet.

Nur ein kleiner Teil der Berichterstattungen erfolgt digital mittels eines Eintrags in eine Datenbank oder durch die Abgabe von Geodaten. Die Workshops mit den Experten/-

innen und die Fallstudien haben gezeigt, dass bei der Digitalisierung der Berichterstattungspflichten grosses Potenzial zur Optimierung brachliegt. Die Digitalisierung bietet zudem die Möglichkeit, diversen hemmenden Faktoren entgegenzuwirken und Chancen zu nutzen (z.B. Interoperabilität, Standardisierung, Qualitätssicherung, zusätzliche Funktionen). Die Fallstudie zum Umweltberichterstattungsportal in Schweden hat diese Vorteile ebenfalls aufgezeigt (vgl. Anhang A 11).

Die meisten Pflichten sind unregelmässig zu erfüllen. Es darf aber nicht der Schluss gezogen werden, dass diese Unregelmässigkeit für die Kantone und das BAFU mit grossen Unwägbarkeiten oder einer schwierigen Planbarkeit verbunden sind. Nur rund eine Handvoll von Berichterstattungen sind bei ausserordentlichen Ereignissen zu erfüllen. Der grösste Teil der unregelmässig zu erfüllenden Pflichten sind Resultat der Vollzugstätigkeit der Kantone (z.B. Mitteilung von Entscheiden, Weitergabe von Ergebnissen von Überwachungen).

In Bezug auf den Umfang und den Aufwand der Berichterstattungspflichten ist festzustellen, dass nur wenige Berichterstattungen bei den Kantonen oder beim BAFU einen grossen Aufwand verursachen (mehr als 10 respektive mehr als 100 Arbeitstage pro Jahr). Es ist aber die ungleiche Verteilung der Berichterstattungen auf die Themenbereiche zu berücksichtigen. Die Mehrheit der Pflichten besteht im Bereich der Ökosysteme.

Die Informationen aus den Berichterstattungen werden nur beschränkt weiterverarbeitet. Rund ein Viertel der Informationen wird seitens des BAFU «nur» abgelegt, zu rund einem Viertel der Informationen wird gegenüber dem Kanton Stellung genommen und rund ein Viertel wird in einem Bericht oder dergleichen publiziert. Das heisst, dass nur aus einem bescheidenen Teil der Informationen Wissen generiert und zurück an die Kantone oder an Dritte transferiert wird. Auf der einen Seite erklären diverse Faktoren die beschränkte Nutzung der Informationen (Qualität der Information, Komplexität der Materie, Diversität der Zielgruppen). Auf der anderen Seite ist eine zusätzliche Nutzung der Informationen als Chance zu sehen. Insbesondere auch, um die Motivation und in deren Kielwasser den Vollzug sowie die Qualität der Berichterstattung zu verbessern.

Aus den 106 Berichterstattungspflichten konnten statistisch sechs Typen von Berichterstattungen gebildet werden. Ausser zur Beschreibung des Bestandes der Berichterstattungen haben die Typen keinen weiteren Nutzen. Die Homogenität innerhalb der Gruppe eines Typs ist beschränkt, umgekehrt sind die Unterschiede zwischen den Gruppen klein (vgl. Darstellung D 3.6). Der «gemeinsame Nenner» ist nicht gross genug, als dass er Ausgangspunkt für gemeinsame, Synergien nutzende Optimierungen sein könnte (vgl. Fallstudie Berichterstattungen zu Biotopen im Anhang A 13). Aus organisatorischer Warte gilt zudem in Betracht zu ziehen, dass bei einem solchen Ansatz allenfalls Berichterstattungen zu mehreren Themen weiterentwickelt würden und folglich diverse Fachstellen auf Ebene Bund und Kantone involviert wären.

Jeder Kanton hat zwangsläufig die Pflicht, die Aufgabe der Berichterstattung selbstständig zu erfüllen. Dies schliesst aber nicht aus, dass Kooperationen zwischen den Kantonen möglich sind. Nur ist das Potenzial für Kooperationen bei der Erfüllung von Berichterstattungspflichten auf der Ebene der Kantone beschränkt. Der Grund ist, dass für einen grossen Teil der Berichterstattungspflichten die Daten aus der Tätigkeit der kantonalen Fachstellen resultieren. Im Gegensatz zur Umweltbeobachtung macht es wenig Sinn, dass sich die Kantone für die Erhebung der Daten in der Umwelt, an Emissionsquellen oder von Immissionen zusammenschliessen. Weiter hinten im Informationsprozess, beispielsweise bei der Übermittlung der Informationen, nimmt der Aufwand für die Kantone erstens stark ab. Zweitens stellt sich die Frage, ob nicht besser das BAFU In-

strumente für die Übermittlung, Speicherung und Weiterverarbeitung der Informationen bereitstellt und unterhält (vgl. rechte Seite in Darstellung D 2.2).

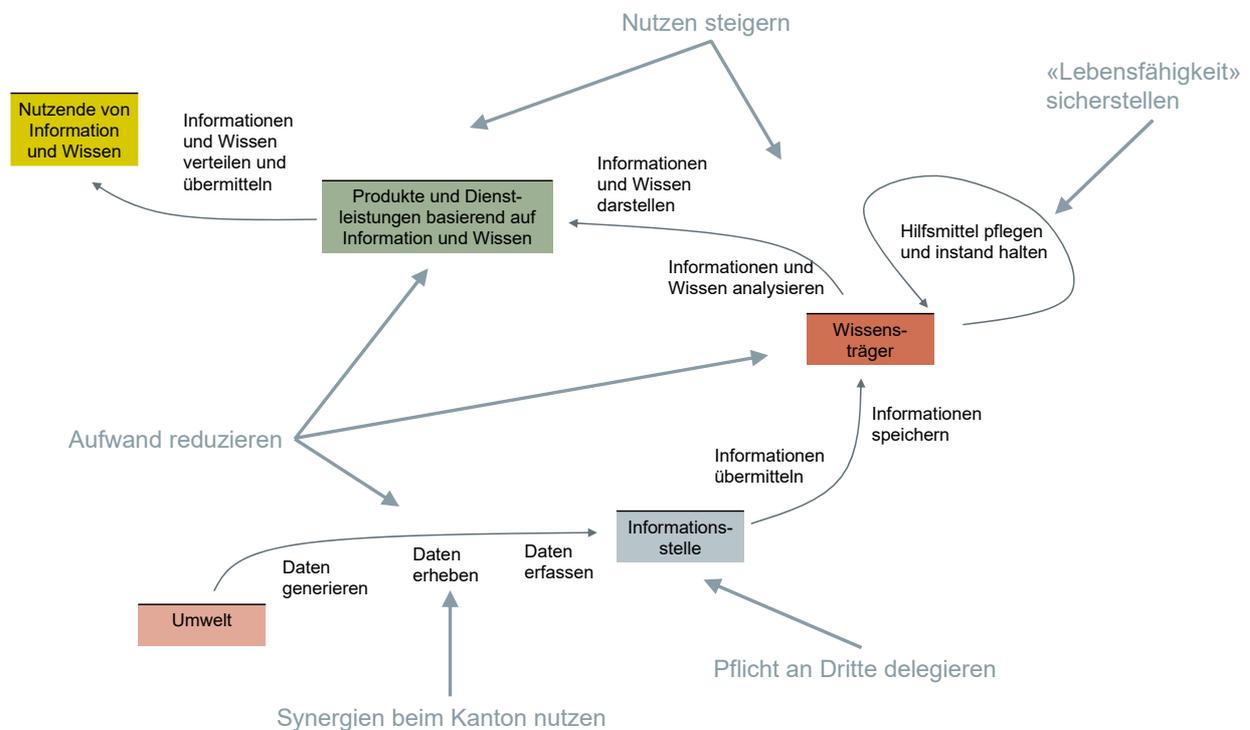
In den empirischen Arbeiten konnten unterschiedliche Beispiele zur Nutzung von Synergien beschrieben werden (z.B. NFA-Reporting, E-Government-Plattform des GS UVEK, Umweltberichterstattungsportal Schweden). Es ist davon auszugehen, dass bei mehreren Berichterstattungspflichten Synergien genutzt werden; sowohl auf der Ebene der Kantone als auch beim BAFU. Nichtsdestotrotz darf vermutet werden, dass die Möglichkeiten zur Nutzung von Synergien nicht ausgeschöpft sind. Gerade in jenen Bereichen mit vielen Berichterstattungspflichten wie Biodiversität, Wald und Holz, Wasser, oder Landschaft.

In den im Rechtsvergleich untersuchten Länder ist der Vollzug des Umweltrechts meist dezentral organisiert. In die Aufsicht und die Kontrolle des Vollzugs sind wie in der Schweiz verschiedene Staatsebenen involviert. Keines der untersuchten Länder verfügt im Umweltrecht über eine generelle Pflicht, Bericht über den Vollzug oder zum Verhalten von Zielgruppen zu erstatten. Wie in der Schweiz sind die Berichterstattungspflichten in den spezifischen rechtlichen Grundlagern der einzelnen Themenbereiche geregelt.

4.2 Ansätze zur Optimierung

Die Berichterstattungspflichten haben Anlass zur Kritik gegeben. Deshalb stellt sich die Frage, wie eine Berichterstattung optimiert werden kann. In Darstellung D 4.1 sind mehrere Ansätze zur Optimierung im Modell des Informationsmanagementprozesses verortet.

D 4.1: Ansätze zur Optimierung einer Berichterstattungspflicht, verortet im Modell des Informationsmanagementprozesses



Quelle: Darstellung Interface.

I Aufwand reduzieren

Die Berichterstattungspflicht kann optimiert werden, indem der Aufwand für deren Erfüllung reduziert wird. Grundsätzlich lässt sich der Aufwand entlang des gesamten Informationsmanagementprozesses reduzieren. Dazu liegen die wirksamsten Hebel bei der Datenerhebung und der Übermittlung der Information, weil dort die grösste Zahl von Akteuren (Betreiber von Anlagen, Unternehmen, kantonale Fachstellen) involviert ist. Im Vordergrund stehen drei Ansatzpunkte:

- Es besteht die Möglichkeit, *den Umfang* (Zeichen) der erhobenen Daten klein zu halten. Beispielsweise wird nur eine beschränkte Auswahl von Merkmalen erfasst (z.B. chemische Verbindungen). Oder die Daten werden lediglich auf einem höheren Aggregationsniveau erhoben (z.B. nur kantonale und nicht auch kommunale). Zudem besteht die Möglichkeit, statt eine Voll- nur eine Erhebung bei einer Stichprobe oder bei Datenquellen, die einen Grenzwert überschreiten, durchzuführen. Als Grundsatz kann gelten: «So wenig Daten erheben wie möglich, aber so viele wie nötig.»
- Ein Treiber für den Aufwand ist die *Häufigkeit der Datenerhebung und der Berichterstattung*. Grundsätzlich kann die Häufigkeit reduziert (z.B. statt jährlich alle vier oder zehn Jahre). Der Grundsatz wäre: «So selten wie möglich, so häufig wie nötig.»
- Ein Ansatz im Zusammenhang mit Umfang und Häufigkeit ist die *«risikobasierte Datenerhebung»*. Unter der Voraussetzung, dass ausreichend Informationen für die Erfüllung der Pflicht gewonnen werden, werden Daten nur von jenen Anlagenbetreibern zum Beispiel jährlich eingefordert, von denen ein grosses Risiko ausgeht. Die übrigen Anlagenbetreiber müssen beispielsweise nur alle vier Jahre oder bei einer Aufforderung durch die kantonale Fachstelle Daten liefern. Dieser risikobasierte Ansatz liesse sich theoretisch auch auf die Ebene des BAFU übertragen: Das BAFU lässt die Pflicht, Bericht zu erstatten, nur von jenen Kantonen erfüllen, die «ein Risiko» darstellen (z.B. auf deren Territorium sich eine Population einer Tierart regionaler oder nationaler Bedeutung befindet).
- Der *Informationsmanagementprozess* ist bei vielen Berichterstattungspflichten kompliziert. Der Aufwand für den Prozess nimmt ab, wenn die Zahl der involvierten Akteure klein ist, keine Medienbrüche bestehen oder unterschiedliche Systeme zusammenwirken (Interoperabilität).

I Nutzen steigern

Der Nutzen der Berichterstattung lässt sich vor allem bei der Analyse und Darstellung der gewonnenen Informationen und deren weiteren Verbreitung steigern.

- Die *Analyse und die Darstellung der gewonnenen Informationen* lässt sich in erster Linie durch das BAFU optimieren. Durch die Pflicht der Kantone gegenüber dem BAFU liegen letztlich alle Informationen beim BAFU als Wissensträger vor. Das BAFU hat folglich die Möglichkeit, diese Informationen vertieft zu analysieren (z.B. Quervergleiche zwischen Kantonen, Analyse von Zeitreihen). Werden die Informationen in einer Datenbank gespeichert, können mittels Lese- und allenfalls Nutzungsrechten den Kantonen und allenfalls Dritten Informationen zur weiteren Nutzung zur Verfügung gestellt werden.
- Auch die *weitere Verbreitung der Informationen* ist in erster Linie Aufgabe des BAFU als Wissensträger. Die Mehrfachnutzung der Informationen, sei es für die Umweltbeobachtung oder für internationale Verpflichtungen, ist weniger ein Aspekt zur Steigerung des Nutzens als ein Argument und eine Motivation für die Durchsetzung der Berichterstattungspflicht. Den Nutzen steigert die unterschiedliche Kommunikation der Information: spezifische Rückmeldungen an die Kantone, Mitteilungen an die Betroffenen (z.B. Grundeigentümer/-innen) oder Beteiligten (z.B. Branchen, Verbände) einer entsprechenden Umweltpolitik.

Aus den Perspektiven des Aufwands und des Nutzens lässt sich ein einfaches Modell ableiten, das die Entscheidungsfindung bei einer allfälligen Optimierung einer Berichterstattungspflicht unterstützt (vgl. Darstellung D 4.2). Aus der Vier-Felder-Tafel mit dem Aufwand und dem Nutzen als Achsen ergeben sich vereinfacht vier Strategien, eine Berichterstattungspflicht zu optimieren: (1) Bei Berichterstattungen, deren Aufwand und Nutzen klein ist, sollte der Nutzen gesteigert werden (Pfeil vom Feld oben links zum Feld unten links). (2) Bei Berichterstattungen, deren Nutzen klein und der Aufwand gross ist, sollte der Verzicht geprüft werden (Feld oben rechts). (3) Ist der Aufwand und der Nutzen gross sollte bei einer Berichterstattung der Aufwand reduziert werden (Pfeil vom Feld unten rechts zum Feld unten links). (4) Berichterstattungen mit kleinem Aufwand und grossem Nutzen können wie bisher weiter vollzogen werden.

D 4.2 Vier-Felder-Tafel zur Entscheidungsfindung bei einer allfälligen Optimierung einer Berichterstattungspflicht



Quelle: Darstellung Interface.

I Synergien beim Kanton nutzen

Die Fallstudien haben vor allem die Nutzung von Synergien auf der Ebene des Bundes beleuchtet (vgl. Anhänge A 8, A 9 und A 10). Die Tätigkeiten der Kantone – insbesondere Datenerhebung und Übermittlung der Information ans BAFU – wurden nicht näher untersucht. Auch die Kantone nutzen Synergien (z.B. Koordinationsstellen für das NFA-Reporting). Es ist zu vermuten, dass auf Ebene des Bundes, zwischen den Kantonen und auf der Ebene der Kantone das Potenzial zur Nutzung von Synergien nicht ausgeschöpft wird.

I Pflicht an Dritte delegieren

Die Delegation des Vollzugs ist in diversen Umweltbereichen verbreitet. Sei es vom Bund an die Kantone, sei es vom Kanton an die Gemeinden oder an Branchenorganisationen (vgl. Beispiele und Erfahrungen in Rieder et al. 2013). Im Prinzip bestehen zwei Ansätze zur Delegation von Berichterstattungspflichten:

- *Vollständige Übertragung*: Erstens kann die Erfüllung einer Pflicht gegenüber dem BAFU vollständig an Dritte übertragen werden. Ein Beispiel ist die Berichterstattung von Institutionen, die über eine Bewilligung für einen Freisetzungsversuch verfügen gestützt auf Art. 24 der Freisetzungsverordnung³⁵.

³⁵ Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV) vom 10. September 2008, SR 814.911.

- *Übertragung einzelner Tätigkeiten:* Zweitens können einzelne Tätigkeiten zur Erfüllung der Pflicht an Dritte delegiert werden. Bei der Berichterstattung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen sowie über das Errichten und Betreiben von Abfallanlagen gestützt auf die VVEA erheben und plausibilisieren in gewissen Kantonen beispielsweise Inspektorate die Daten bei Inhabern von Anlagen (vgl. Abschnitt 3.8 in BAFU 2019, vgl. Anhang A 8).

I «Lebensfähigkeit» sicherstellen

Die beschriebenen Ansätze, um den Aufwand zu reduzieren, den Nutzen zu steigern oder Synergien zu nutzen, garantieren weder einzeln noch in der Summe, dass eine Berichterstattung längerfristig Bestand hält, bei Veränderungen angepasst und weiterentwickelt werden kann. Aus dem Konzept der Lebensfähigkeit von Ninck et al. (2004) können mehrere Ansätze abgeleitet werden, wie das System einer Berichterstattung optimiert werden kann. In Darstellung D 4.3 sind für acht Ansätze zur Optimierung die entsprechenden Fragestellungen formuliert. Bei der Konzipierung einer neuen Pflicht oder der Überprüfung und der Anpassung einer bestehenden Berichterstattung sollen diese Fragestellungen helfen, ein lebensfähiges System zu entwickeln respektive neu zu gestalten.

Die Ansätze und Fragestellungen wurden auch für die Untersuchung der Fallstudien verwendet und zeigen exemplarisch, ob und wie diese Ansätze umgesetzt wurden (vgl. Anhänge A 7 bis A 13).

D 4.3: Ansätze zur Optimierung der Berichterstattungspflichten, basierend auf dem Konzept der Lebensfähigkeit von Ninck et al. (2004)

<i>Ansatz</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Fragestellungen zur Optimierung</i>
1 Stabile Strukturen mit Flexibilität verbinden	Das System ist stabil und reagiert mit Flexibilität auf interne und externe Änderungen.	<ul style="list-style-type: none"> – Wer sind die wichtigsten Akteure? Und in welcher Verbindung stehen sie zueinander? – Sind Aufgaben, Kompetenzen und Zuständigkeiten den Akteuren eindeutig zugeteilt? – Wie sehen die Vorkehrungen aus, dass die Berichterstattung angepasst werden kann (z.B. periodische Überprüfung/Evaluation)? – Gibt es konkrete Ereignisse, wo die Berichterstattung angepasst wurde? War der Auslöser intern oder extern? Wie und was wurde angepasst?
2 Komponenten offen gestalten oder mehrfach nutzen	Elemente des Systems sind so ausgestaltet, dass sie für andere Systeme offen sind oder für mehrere Zwecke genutzt werden können.	<ul style="list-style-type: none"> – Wie offen ist das System der Berichterstattung? Ist das System offen für andere Systeme oder weitere Nutzungen (Interoperabilität)?
3 Funktionalität sicherstellen	Das System erfüllt stetig seine Funktionen.	<ul style="list-style-type: none"> – Erfüllt die Berichterstattung seinen Zweck? Wie ist der Vollzug? – Funktioniert das System der Berichterstattung (Aufbau und Ablauf)? – Wie hat sich die Berichterstattung über die Zeit entwickelt (inhaltlich, prozessual, organisatorisch)?

<i>Ansatz</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Fragestellungen zur Optimierung</i>
4 Qualitatives Wachstum fördern	Die Qualität des Outputs des Systems wird regelmässig überprüft und bei Bedarf verbessert.	<ul style="list-style-type: none"> - Was bedeutet «Qualität» bei dieser Berichterstattung? - Welche Merkmale (z.B. Daten/Information, Aktivitäten, Prozesse, Resultate) müssen gewisse Anforderungen zu einem bestimmten Grad erfüllen? - Mit welchen Mitteln wird die Qualität gemessen und gefördert (Qualitätsmanagementsysteme, Plausibilisierung, Rückkopplungsschlaufen, Erfahrungszirkel usw.)? - Bestehen Standards oder Normen, die bei der Berichterstattung einzuhalten sind?
5 Ressourcen und sich bietende Gelegenheiten sinnvoll nutzen	Die im System verfügbaren Ressourcen werden effizient eingesetzt. Das System reagiert auf externe Ereignisse adäquat und zur weiteren Verbesserung.	<ul style="list-style-type: none"> - Werden die verfügbaren Ressourcen (Personal, Finanzen, Wissen, Infrastruktur) effizient eingesetzt? - Wird mit den vorhandenen Ressourcen der grösstmögliche Nutzen generiert? - Wurde die Berichterstattung aufgrund externer Ereignisse (z.B. organisatorischer, regulatorischer oder technologischer Wandel) angepasst? - Welche Anpassungen wurden konkret vorgenommen?
6 Kreisläufe schließen	Dem System wohnt ein Kreislauf inne. Aktivitäten werden geplant, durchgeführt, überprüft und bei Bedarf optimiert.	<ul style="list-style-type: none"> - Verläuft die Berichterstattung einer «linearen Abfolge» (einmalig oder wiederholend)? - Oder ist ein Kreislauf vorhanden? Sind im Informationsmanagementprozess Rückmeldungen oder Rückkopplungsschlaufen integriert?
7 Synergien nutzen	Mehrere Systeme nutzen gemeinsam ihre Ressourcen. Insgesamt wird der Aufwand reduziert und der Nutzen gesteigert.	<ul style="list-style-type: none"> - Werden bei der Berichterstattung Synergien genutzt? Wo im Prozess – Datenerhebung, -speicherung und -verbreitung – wirken Akteure oder Systeme zusammen? - Wie ist es zum Zusammenschluss oder zur Zusammenarbeit gekommen? - Was für Synergieeffekte treten auf (Skalen- oder Verbundeffekte)? Reduzieren sie den Aufwand oder steigern sie den Nutzen?
8 Ziel und Zweck vermitteln	Das System verfolgt ein Ziel und erfüllt einen Zweck. Beides ist erkennbar und wird kommuniziert.	<ul style="list-style-type: none"> - Was sind Ziel und Zweck der Berichterstattung? - Wird in die «Identität» der Berichterstattung investiert (z.B. Kommunikation [Website, Publikationen usw.], Tagungen, Erfahrungszirkel usw.)? - «Identifizieren» sich beteiligte Akteure positiv mit der Berichterstattung?

Quelle: Darstellung Interface, basierend auf Ninck et al. (2004).

4.3 Empfehlungen

Die folgenden Empfehlungen zuhanden des BAFU sollen helfen generell das Instrument der Berichterstattungspflichten, aber auch die einzelnen Berichterstattungen zu optimieren.

I Empfehlung 1: Bestehende Berichterstattungspflichten generell überprüfen.

Wir empfehlen, die bestehenden Berichterstattungspflichten generell zu überprüfen. Das Ziel der Überprüfung soll sein, dass Pflichten, die keinen Zweck mehr erfüllen, aufgehoben werden, Optimierungen angestossen werden und letztlich der Vollzug verbessert wird. Wir schlagen vor, in einem ersten Schritt das Hauptaugenmerk auf die Berichterstattungen der Themen Biodiversität, Wald und Holz, Wasser und Landschaft zu richten.

In diesen Themen gibt es erstens die meisten Berichterstattungen. Zweitens finden sich bei diesen Themen die meisten Berichterstattungen, die gegenwärtig nicht umgesetzt werden oder deren Vollzug variabel ist.

Der Auftrag für ein «Projekt» zur Überprüfung der Berichterstattungspflichten sollte von der Direktion des BAFU erteilt werden. Die Abteilung Recht sollte das Projekt leiten, und die Projektoberleitung (POL) den Vollzug begleiten. Die Ausführung respektive die eigentliche Überprüfung sollten die zuständigen Fachabteilungen verantworten. Die Kantone und allenfalls weitere bei der Datenerhebung beteiligte Akteure sind dabei einzubeziehen. Als Grundlage für die Überprüfung sollte ein einfaches Beurteilungsraster genügen, indem Aussagen zur Notwendigkeit der Pflicht, zum tatsächlichen Vollzug, zum Verhältnis von Aufwand und Nutzen sowie zur technischen Abwicklung gemacht werden. Auf dieser Grundlage kann dann der Direktion ein begründeter Antrag gestellt werden, eine unnötige Pflicht aufzuheben, die Berichterstattung zu optimieren oder unverändert weiterzuführen.

I Empfehlung 2: Digitalisierung der Berichterstattung fördern.

Wir empfehlen, die Digitalisierung der Berichterstattungen zu fördern. Der stattfindende Wandel der digitalen Transformation in der Verwaltung hat zur Folge, dass heute die Digitalisierung als Option automatisch ins Auge gefasst wird, sobald eine Anpassung einer Berichterstattungspflicht notwendig wird. Die Initiative, das Potenzial der Digitalisierung vermehrt zu nutzen, sollte von den Fachabteilungen des BAFU ausgehen. Mit der E-Government-Plattform des GS UVEK steht den Fachabteilungen des BAFU ein Mittel für die Umsetzung zur Verfügung.

Die Digitalisierung erfordert spezifisches Wissen. Unterschiedliche Massnahmen sind denkbar, um die Fachabteilungen zu unterstützen: Beispielsweise Information und Beratung sowie Unterstützung bei der Durchführung von Projekten durch die Sektion Informatik und Services. Oder das Einrichten eines Erfahrungszirkels für interessierte Personen aus den Fachabteilungen. Oder der Aufbau eines Apparats mit Hilfsmitteln (Unterlagen aus Projekten, Sammlung von guten Beispielen aus der Praxis, Liste von internen und externen Experten/-innen usw.).

I Empfehlung 3: Informationsmanagementprozess durchgehend und digital ausgestalten.

Der Informationsmanagementprozess von der Datenerhebung über die Speicherung der Information bis hin zur Verbreitung von Wissen ist oft komplex. Wir empfehlen deshalb, bei der Konzeption neuer Berichterstattungspflichten oder der Optimierung von Berichterstattungen (vgl. Empfehlung 1) ein Augenmerk auf die Nahtstellen zwischen den einzelnen Prozessschritten zu richten. Sie sollten möglichst «ohne Unterbrechung», interoperabel konzipiert und digital umgesetzt werden (vgl. Empfehlung 2).

I Empfehlung 4: Anforderungen an die Berichterstattung und deren Vollzug eindeutig festlegen.

Wir empfehlen, bei Berichterstattungspflichten, bei welchen Vollzugsdefizite bestehen und die Qualität der berichteten Information ungenügend ist, die Anforderungen an die Berichterstattung und die Rollen für den Vollzug eindeutiger festzulegen. Bei gewissen Pflichten ist eine Information der beteiligten Akteure vielleicht ausreichend.

Bestehen bei einer Berichterstattung grössere Defizite, ist empfehlenswert, die kantonalen Fachstellen und weitere Betroffene einzubeziehen. Mit dem Einbezug soll sichergestellt werden, dass die Ursachen für die Defizite benannt und die Bedürfnisse der Kantone berücksichtigt werden. Weiter können Erfahrungen und alternative Lösungen ein-

fließen. Schlussendlich steigert die Mitwirkung Akzeptanz und Motivation der betroffenen Akteure.

I Empfehlung 5: Laufzeit der Pflicht befristen.

Wir empfehlen, alle Berichterstattungspflichten zeitlich zu befristen. Neue Pflichten sowieso, und bestehende bei der nächsten Gelegenheit einer Revision der rechtlichen Grundlage. Die Frage einer Befristung ist bei der Umsetzung der Empfehlung 1 zu beantworten. Mit der Begrenzung der Laufzeit wird bezweckt, dass der Vollzug gegen Ende der Frist überprüft und die Notwendigkeit der Pflicht geklärt wird. Eine allfällige Verlängerung einer Frist soll Anlass geben, die Berichterstattung zu optimieren.

I Empfehlung 6: Nach wenigen Zyklen eine Berichterstattung evaluieren.

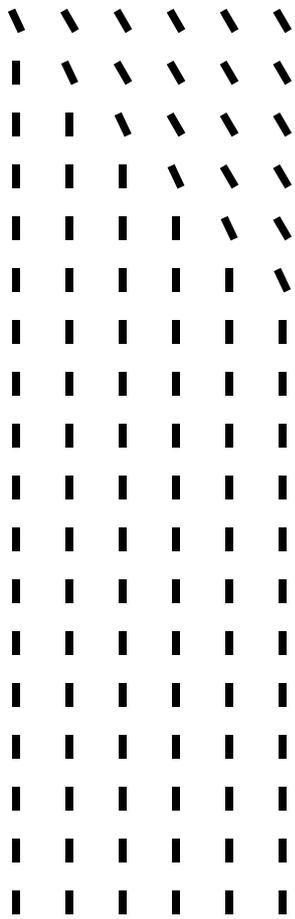
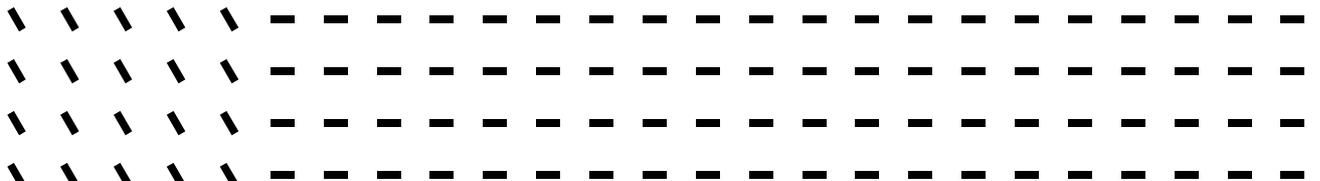
Wir empfehlen, den Vollzug einer Berichterstattung nach wenigen Zyklen³⁶ einer Evaluation zu unterziehen. Eine Evaluation geht weiter als die generelle Überprüfung von Empfehlung 1. Sie soll mindestens beantworten, ob der Vollzug den gesetzten Zielen entspricht und effizient erfolgt. Ob nach wenigen Zyklen bereits die Wirksamkeit einer Berichterstattungspflicht (Bereitstellung der erwarteten Information, Verwendung der Information bei der Umsetzung der Umweltpolitik usw.) bewertet werden kann, ist vom Gegenstand und dessen Kontext abhängig. Die Evaluation kann zwei Zwecke verfolgen: Erstens können das BAFU und die kantonalen Fachstellen aus den Ergebnissen aus einer Evaluation lernen und die Berichterstattung optimieren (formative Evaluation). Mit einer summativen Evaluation kann Bilanz gezogen werden, ob eine Berichterstattungspflicht die gesetzten Ziele erfüllt.

I Empfehlung 7: Verwendung und Verwertung der gewonnenen Informationen ausbauen.

Wir empfehlen, die aus den Berichterstattungen gewonnenen Informationen vermehrt zu verwenden und stärker zu verwerten. Damit die Informationen häufiger und von einem breiteren Kreis für die Kommunikation eingesetzt werden, sind diese entsprechend zur Verfügung zu stellen (Stichwort Open-Government-Data).

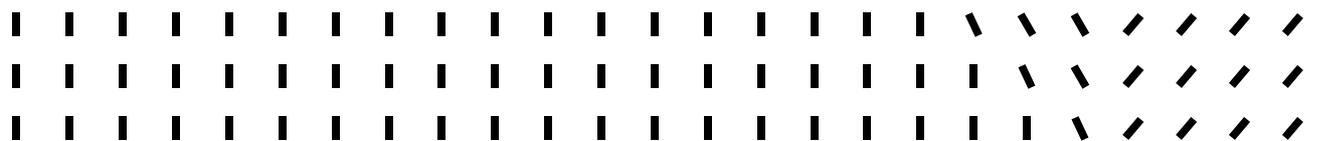
Bei den Zielgruppen können zwei Gruppen unterschieden werden: Eine Gruppe sind die an die Pflicht gebundenen Akteure (BAFU, Kantone). Offensichtlich ist, dass die Informationen die Stärkung des Vollzugs unterstützen sollen. Im Rahmen des Informationsmanagementprozesses sollen aber auch Erkenntnisse aus der Umsetzung der Berichterstattung der permanenten Optimierung dienen. Die andere Gruppe sind interessierte Personen. Die Diversität dieser Gruppe bedingt, dass Produkte und Dienstleistungen basierend auf Informationen aus Berichterstattungen adressatengerecht aufbereitet und verbreitet werden.

³⁶ Abhängig von der Häufigkeit respektive der Frequenz.



Anhang

Neben den gängigen Verzeichnissen zu Literatur und mitwirkenden Personen enthält der Anhang ein Glossar, die Liste der Berichterstattungspflichten und die Fallstudien.



A 1 Glossar

DA 1: Glossar		
Begriff	Definition	Quelle(n)
Aufsicht (über Umweltgesetzgebung)	Der Bund wacht gemäss Art. 49 Abs. 2 Bundesverfassung (BV) darüber, dass die Kantone ihre Aufgabe gesetzeskonform wahrnehmen und stellt damit sicher, dass die Umweltgesetzgebung überall in der Schweiz gleichermassen zur Anwendung kommt.	https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/recht/vollzug-und-aufsicht/aufsicht.html , Zugriff am 20. Juli 2021.
Controlling	Controlling ist ein zielorientiertes, die Führung unterstützendes Prüf-, Diagnose- und Steuerungsinstrument. Das Ergebnis eines Controllings ist ein permanentes und umfassendes System der Leistungs- und der Wirkungsbeurteilung.	Balthasar (2005)
Daten	Daten sind Symbole, die noch nicht interpretiert sind, das heisst beliebige Zeichen beziehungsweise Zeichenfolgen; dies können Zahlen oder auch ein rotes Licht einer Ampel sein.	North (2016)
Digitalisierung	Der Begriff der Digitalisierung hat mehrere Bedeutungen: Im engeren Sinn ist Digitalisierung die Umwandlung von analogen Informationen in digitale Formate, die sich zu einer Verarbeitung oder Speicherung in elektronischen/digitaltechnischen Systemen eignen und umgekehrt. Oft wird mit Digitalisierung der Wandel hin zu elektronisch gestützten Prozessen mittels Informations- und Kommunikationstechnik bezeichnet. Schliesslich wird mit der Digitalisierung eine auf digitale Technologien basierende (gesellschaftliche) Entwicklung bezeichnet (Stichworte: digitale Revolution, digitale Transformation).	BAKOM (2018), https://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung , Zugriff am 9. August 2021.
DPSIR (Ursachen, Belastungen, Zustand, Auswirkungen, Massnahmen)	DPSIR ist ein Modell, das es erlaubt, die Zusammenhänge zwischen den Faktoren, die sich auf die Umwelt auswirken, unter dem Blickwinkel der Kausalität zu untersuchen. Die Beziehungen zwischen den menschlichen Aktivitäten und der Umwelt wurden definiert.	https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/zustand/definition--ursachen--belastungen--zustand--auswirkungen--massna.html , Zugriff am 20.07.2021.
E-Government	Unter E-Government versteht man die Vereinfachung, Durchführung und Unterstützung von Prozessen zur Information, Kommunikation und Transaktion innerhalb und zwischen staatlichen, kommunalen und sonstigen behördlichen Institutionen sowie zwischen diesen Institutionen und Bürgern oder Unternehmen durch den Einsatz von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien. Es können vier Kernelemente oder Anwendungsfelder von E-Government unterschieden werden: elektronische Demokratie und Partizipation (z.B. E-Voting), elektronische Beschaffung und Produktion	BAKOM (2018), Brüesch et al. (2018), Ritz/Thom 2019), Schedler/Proeller (2011), Schedler et al. (2003), https://de.wikipedia.org/wiki/E-Government , Zugriff am 9. August 2021.

Begriff	Definition	Quelle(n)
	(z.B. Ausschreibungsplattformen wie simap), elektronische öffentliche Leistungen (z.B. elektronische Steuererklärung, Informationsportale wie ch.ch, Online-Schalter wie EasyGov.swiss) und elektronische interne Zusammenarbeit (z.B. elektronische Geschäftsverwaltung und Archivierung wie GEVER).	
Evaluation	Evaluationen sind gezielte und zeitlich begrenzte Untersuchungen, die insbesondere das Verständnis und die Erklärung nicht nur der Wirkungen, sondern auch der Wirksamkeit von staatlichen Maßnahmen zum Ziel haben.	Sager/Hinterleitner (2014)
Impact (Wirkungsmodell)	Längerfristige, geplante und ungeplante Wirkungen einer Intervention auf die Gesellschaft. Gemeint sind die Wirkungen im Hinblick auf das gesellschaftliche Problem, das durch die öffentliche Politik beeinflusst werden soll.	Sager et al (2017), W. K. Kellogg Foundation (2004)
Information	Informationen sind Daten, die in einem Bedeutungskontext stehen und zur Vorbereitung von Entscheidungen und Handlungen dienen können.	North (2016)
Konzeption (Wirkungsmodell)	Grundlagen eines Gesetzes, einer Strategie, eines Programms oder eines Projekts. Der Input umfasst idealerweise klare Ziele eines Programms, Indikatoren als Beurteilungsgrundlage, Aktivitäten zur Zielerreichung, Aussagen zu personellen und finanziellen Ressourcen sowie die Zuweisung von Verantwortlichkeiten und Aufgaben.	Balthasar/Fässler (2017)
Monitoring	Monitoring meint die laufende und systematische Sammlung von Informationen über Umfang und Richtung der Veränderungen im interessierenden Handlungs- und Politikfeld.	Balthasar (2005)
Outcome (Wirkungsmodell)	Bei den Outcomes handelt es sich um die direkten kurz- bis mittelfristigen Veränderungen bei den Zielgruppen auf Ebene Wissen, Fähigkeiten und Verhalten. Zu den Zielgruppen zählen alle Personen oder Institutionen, die durch die Leistungen eines Gesetzes, Programms oder Projekts angesprochen werden und darauf reagieren sollen.	Balthasar/Fässler (2017), W. K. Kellogg Foundation (2004)
Output (Wirkungsmodell)	Produkte und Dienstleistungen, die im Rahmen des Gesetzesvollzugs oder einer Strategie, eines Programms respektive Projekts erbracht werden. Es kann sich um Verfügungen, Betriebsbewilligungen, Beratungen, Subventionen, Sanktionen, Kontrollen und Ähnliches handeln.	Balthasar/Fässler (2017), Sager et al. (2017)
Umsetzung (Wirkungsmodell)	Strukturen und Prozesse, die zur Erbringung der Outputs einer öffentlichen Politik, also der Produkte oder Leistungen der Politik, notwendig sind (Behördenarrangement).	Balthasar/Fässler (2017)
Umweltbeobachtung	Das Bundesgesetz über den Umweltschutz verpflichtet die Behörden – konkret das BAFU – die Politik, die Verwaltung und die Öffentlichkeit zeit- und sachgerecht über den Umweltschutz und den Stand der Umweltbelastung zu informieren. Grundlage dafür bildet die nationale «Umweltbeobachtung». Aufgabe der Umweltbeobachtung ist es, durch Messung, Erhebung oder Langzeitbeobachtung Daten zu beschaffen, diese zu analysieren und daraus die benötigten Informationen zum Zustand und zur Entwicklung der Umwelt zu gewinnen.	BAFU (2021)

Begriff	Definition	Quelle(n)
Vollzug	Vollzug ist die Umsetzung der Umweltgesetzgebung in der Praxis. Dies geschieht mehrheitlich im föderalen Vollzug durch die Kantone. In Bereichen wie der Gentechnik oder der Ein- und Ausfuhr von Abfällen vollzieht der Bund selbst, ebenso bei der Anwendung anderer Bundesgesetze (Eisenbahnen, Nationalstrassen, Flugplätze etc.).	https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/recht/vollzug-und-aufsicht/vollzug.html , Zugriff am 20. Juli 2021.
Wirkungsmodell	Veranschaulichung der Ablauf- oder Wirkungslogik eines Gesetzes, einer Strategie oder eines Programms. Ein Wirkungsmodell umfasst typischerweise Konzept, Umsetzung, Output, Outcome und Impact.	Balthasar/Fässler (2017)
Wissen	Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Personen zur Lösung von Problemen einsetzen. Dies umfasst sowohl theoretische Erkenntnisse als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen. Wissen stützt sich auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen jedoch immer an Personen gebunden. Wissen entsteht als individueller Prozess in einem spezifischen Kontext und manifestiert sich in Handlungen.	North (2016)

Quelle: Darstellung Interface.

A 2 Literatur

Hier aufgeführt ist die Literatur, die im Bericht verwendet wurde. Literatur, die für die Fallstudien beigezogen wurde, findet sich bei der jeweiligen Fallstudie unter «Dokumentation der Empirie».

Balthasar, Andreas (2005): Was ist Evaluation und für wen evaluieren wir? LeGes 16, 2005/1.

Balthasar, Andreas; Fässler, Sarah (2017): Wirkungsmodelle: Ursprung, Erarbeitungsprozess, Möglichkeiten und Grenzen. LeGes 28, 2017/2.

Brüesch, Caroline; Mertes, Alexander; Stoll, Aline; Giger, Marc-André (2018): Digitale Transformation in der Schweizer Verwaltung: Handlungsfelder und strategische Herausforderungen. In: Schweiz. Vereinigung für Verwaltungsorganisationsrecht (2018): Verwaltungsorganisationsrecht – Staatshaftungsrecht – öffentliches Dienstrecht. Jahrbuch/Annuaire 2017/2018. Stämpfli Verlag.

Bundesamt für Kommunikation BAKOM (2018): Glossar Digitale Schweiz. Geschäftsstelle Digitale Schweiz des Bundes (GDS). Biel/Bienne.

Bundesamt für Kommunikation BAKOM (2020): Strategie Digitale Schweiz. Geschäftsstelle Digitale Schweiz des Bundes (GDS). Biel/Bienne.

Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2018): Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020–2024. Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1817: 294 S.

Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2019): Berichterstattung nach VVEA. Ein Modul der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1826.

- Bundesamt für Umwelt BAFU (2020): Programmvereinbarungen im Umweltbereich: BAFU-interne Prozesse. Stand April 2020. Koordinationskommission KoKo PV zuhanden der Fachabteilungen. Bundesamt für Umwelt, Bern. Unveröffentlicht.
- Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2021): Umweltbeobachtungskonzept. Bundesamt für Umwelt, Bern.
- Bundesrat (2020): Vereinfachung des Vollzugs der Programmvereinbarungen zwischen Bund und Kantonen. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 19.3001, Finanzkommission Nationalrat, 18. Januar 2019. Schweizerische Eidgenossenschaft, Bern.
- Druckman, Karen Topaz; Fausch, Inesa; Peters, Birgit; Viennet, Carole; Westermark, Henrik (2020): Upstream Reporting Obligations in Environmental Law – France, Germany, Lithuania, Mexico, Sweden and the European Union. E-Avis ISDC 2020-05. Schweizerisches Institut für Rechtsvergleichung, Lausanne.
- Geschäftsstelle E-Government Schweiz (undatiert): E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023. Geschäftsstelle E-Government Schweiz. Bern.
- Ingold, Karin; Lieberherr, Eva; Schläpfer, Isabelle; Steinmann, Kathrin; Zimmermann, Willi (2016): Umweltpolitik in der Schweiz. Ein Lehrbuch. Dike Verlag AG, Zürich/St.Gallen.
- Kohli, Anik; Hammer, Stephan; Iten, Rolf; Habberthür, Markus; Erdin, Christoph (2018): Erfolgsfaktoren im Vollzug verschiedener Umweltbereiche. Infrac, Zürich/Ambio, Zürich/Ecosens, Wallisellen. Schlussbericht im Auftrag des BAFU.
- Konferenz der Kantonsregierungen KdK (2018): Leitlinien der Kantone zur Digitalen Verwaltung. Konferenz der Kantonsregierungen KdK. Bern.
- Nalebuff, Barry J.; Brandenburger, Adam M (1996): Co-opetition. Currency Doubleday, New York.
- Ninck, Andreas; Bürki, Leo; Hungerbühler, Roland; Mühlemann, Heinrich (2004): Systemik. Vernetztes Denken in komplexen Situationen. 4. vollständig überarbeitete Auflage. Verlag Industrielle Organisation, Zürich.
- Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1995): The knowledge creating company. Oxford University Press.
- North, Klaus (2016): Wissensorientierte Unternehmensführung. Wissen gestalten. 6. Auflage, Springer Gabler.
- Rieder, Stefan; Landis, Flurina; Lienhard, Andreas; Schwenkel, Christof; Dolder, Olivier (2013): Stärkung des Vollzugs im Umweltbereich. Interface Politikstudien Forschung Beratung, Luzern/Kompetenzzentrum für Public Management Universität Bern, Bern. Schlussbericht im Auftrag des BAFU.
- Ritz, Adrian; Thom, Norbert (2019): Public Management. Innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor. 6. Auflage, Gabler Verlag.

Sager, Fritz; Ingold, Karin; Balthasar, Andreas (2017): Policy-Analyse in der Schweiz: Besonderheiten, Theorien, Beispiele, Reihe Politik und Gesellschaft in der Schweiz, NZZ Libro, Zürich.

Sager, Fritz; Hinterleitner, Markus (2014): Evaluation. In Klaus Schubert und Nils Bandelow: Lehrbuch der Politikfeldanalyse. 3. Auflage. Oldenbourg: De Gruyter, 437–491.

Schedler, Kuno; Proeller, Isabella (2011): New Public Management. 5. korrigierte Auflage. Haupt Verlag.

Schedler, Kuno; Summermatter, Lukas; Schmidt, Bernhard. (2003): Electronic Government einführen und entwickeln: Von der Idee zur Praxis. Bern: Haupt.

Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Aktionsplan Digitale Schweiz.

Stürmer, Matthias; Matt, Christian (2021): Zwischenpräsentation Digitalisierungspotential Programmvereinbarungen. Foliensatz vom 21. Juli 2021. Institut für Informatik und Institut für Wirtschaftsinformation. Universität Bern.

Swiss Knowledge Management Forum (undatiert): D-A-CH Wissensmanagement Glossar, Version 1.1.

Walker, David; Strotz, Chantal; Landis, Flurina; Rieder, Stefan (2015): Evaluation Programmvereinbarungen im Umweltbereich. Bericht zuhanden des Bundesamts für Umwelt BAFU, Interface Politikstudien Forschung Beratung, Luzern.

W. K. Kellogg Foundation (2004): Logic Model Development Guide, W. K. Kellogg Foundation, Battle Creek MI.

A 3 Teilnehmer/-innen an den Workshops

DA 2: Teilnehmer/-innen an den Workshops in Phase 2		
<i>Name</i>	<i>Organisation*</i>	<i>Workshop (WS)</i>
Baltzer Christof	Kanton Bern, Amt für Umwelt und Energie, Leiter Fachbereich Messungen, Kontrollen und Sanierungen	WS 1
Berger Mélanie	BAFU, Praktikantin Abteilung Recht	WS 2
Boltshauser Jan	BAFU, Leiter Dienst Koordination von Vollzug und Aufsicht	WS 1; WS 3
Cheda Francesca	Canton de Fribourg, Service des forêts et de la nature SFN, Cheffe du secteur nature et paysage	WS 2
Clivaz Jean-Christophe	Kanton Wallis, Dienststelle für Wald, Flussbau und Landschaft (DWFL), Sektionschef Wald	WS 3
Egger Simon	Kanton Aargau, Abteilung Landschaft und Gewässer, Leiter Sektion Natur und Landschaft	WS 1
Eschmann Patrice	Canton du Jura, Chef d'Office de l'environnement,	WS 2

<i>Name</i>	<i>Organisation*</i>	<i>Workshop (WS)</i>
Gössnitzer Andreas	BAFU, Abteilung Abfall und Rohstoffe, Leiter Sektion Rohstoffkreisläufe	WS 1
Gross Carla	BAFU, Abteilung Klima, Mitarbeiterin Sektion Klimaberichterstattung und -anpassung	WS 1
Heeb Martin	Kanton Solothurn, Amt für Umwelt, Koordination, Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung, Leiter Abteilung Koordination und Information	WS 3
Känzig Urs	Kanton Bern, Leiter Abteilung Naturförderung	WS 1
Loretan Heiko	Kanton Aargau, Abteilung Umwelt, Leiter Sektion Luft, Lärm und NIS	WS 3
Müller Beat	BAFU, Abteilung Luftreinhaltung und Chemikalien, Leiter Sektion Industrie und Feuerungen	WS 3
Müller Céline	Canton du Valais, Collaboratrice Service des Forêts, des cours d'eau et du paysage	WS 2
Schneider Olivier	BAFU, Abteilung Wald, Mitarbeiter Sektion Walderhaltung und Waldpolitik	WS 2
Stalder Ueli	Kanton Bern, Amt für Umweltkoordination und Energie (AUE), Leiter Abteilung Nachhaltige Entwicklung	WS 3
Strehler Perrin Catherine	Canton de Vaud, Cheffe de la Division Biodiversité et Paysage	WS 2
Werffeli Béatrice	BAFU, Abteilung Biodiversität und Landschaft, Mitarbeiterin Sektion Ökologische Infrastruktur	WS 2
Wüest Markus	BAFU, Leiter Sektion Umweltbeobachtung	WS 3
Wüthrich Hansjürg	Kanton Bern, Tiefbauamt, Bereichsleiter Grundlagen Wasserbau	WS 3
Zerbe Katja	Kanton Zürich, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Verantwortliche Biosicherheit	WS 1
Zumwald Géraldine	BAFU, Leiter Dienst Koordination von Vollzug und Aufsicht	WS 2

Quelle: Darstellung Interface.

Legende: * = Rolle und Organisation zum Zeitpunkt der Workshops im Oktober beziehungsweise November 2020.

A 4 Liste der Erlasse mit Berichterstattungspflichten

DA 3: Liste aller Berichterstattungspflichten

<i>Gesetz/Verordnung</i>	<i>Artikel</i>	<i>Text</i>
Abfallverordnung	Art. 4 Abs. 4	Die Kantone übermitteln die Abfallplanung und die umfassenden Überarbeitungen dem Bundesamt für Umwelt (BAFU).
Abfallverordnung	Art. 6 Abs. 3	Die Kantone erstatten dem BAFU auf Verlangen Bericht über Betrieb und Zustand der Deponien auf ihrem Gebiet. [...]
Abfallverordnung	Art. 6 Abs. 1	Die Kantone erstellen jährlich öffentlich zugängliche Verzeichnisse mit den nachfolgenden Angaben und stellen diese dem BAFU zu: a. Mengen der in Anhang 1 genannten Abfallarten, die auf ihrem Gebiet entsorgt werden; b.7 Anlagen zur Behandlung von Bauabfällen auf ihrem Gebiet, in denen jährlich mehr als 1000 t Abfälle behandelt werden; c. übrige Abfallanlagen auf ihrem Gebiet, in denen jährlich mehr als 100 t Abfälle entsorgt werden.
Altlastenverordnung	Art. 21 Abs. 1	Die Kantone vollziehen diese Verordnung, soweit diese den Vollzug nicht dem Bund überträgt. Sie melden dem BAFU jeweils zum Ende des Kalenderjahres die Angaben nach Artikel 5 Absätze 3 und 5 und nach Artikel 6 sowie die Angaben über die sanierten Standorte nach Artikel 17.
Auenverordnung	Art. 10 Abs. 1	Solange die Kantone die nach Artikel 3 Absatz 1 und Artikel 5 erforderlichen Massnahmen nicht getroffen haben, erstatten sie dem BAFU jeweils am Jahresende Bericht über den Stand des Auenschutzes auf ihrem Gebiet.
Bundesgesetz über den Wasserbau	Art. 14	Die Kantone führen weitere Erhebungen durch, die für den Vollzug dieses Gesetzes erforderlich sind. Sie teilen die Ergebnisse den Bundesstellen mit.
Bundesgesetz über die Fischerei	Art. 26 Abs. 1	Eine Genehmigung des Bundes brauchen die kantonalen Vorschriften über: a. Bewirtschaftung (Art. 3); b. Schonbestimmungen (Art. 4); c. gefährdete Arten und Rassen (Art. 5).
Cartagena-Verordnung	Art. 10 Abs. 1	Bei ausserordentlichen Ereignissen, die zu einer grenzüberschreitenden Verbreitung von gentechnisch veränderten Organismen führen können, benachrichtigen die betroffenen Kantone das BAFU und informieren die Bevölkerung, die Nachbarkantone und die zuständigen regionalen Behörden der Nachbarländer.
Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung	Art. 11 Abs. 2	Die kantonale Behörde informiert das zuständige Bundesamt über die Verfügungen.
Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung	Art. 18 Abs. 3	Geben die kontrollierten Stoffe, Zubereitungen oder Gegenstände selbst oder der Umgang mit ihnen Anlass zu Beanstandungen, so informiert die kontrollierende Behörde die nach Artikel 19 für die Verfügungen zuständigen Behörden. Sind dies kantonale Behörden, so informiert sie ausserdem das BAG, das BAFU und das SECO sowie, bei Beanstandungen von Pflanzenschutzmitteln, das BLV und das BLW, und, bei Beanstandungen von Düngern, das BLW.
CO ₂ -Verordnung	Art. 15 Abs. 3	Die Kantone informieren das BAFU regelmässig über ihre Massnahmen.

<i>Gesetz/Verordnung</i>	<i>Artikel</i>	<i>Text</i>
CO ₂ -Verordnung	Art. 54	1 Die Kantone überprüfen, ob die Betreiber von Anlagen im EHS ihren Meldepflichten nach den Artikeln 40 Absatz 2 und 53 nachkommen und ob die gemeldeten Informationen vollständig und nachvollziehbar sind. 3 Stellt ein Kanton fest, dass die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllt sind, so informiert er das BAFU unverzüglich.
CO ₂ -Verordnung	Art. 16 Abs. 1	Die Kantone erstatten dem BAFU regelmässig Bericht über ihre technischen Massnahmen zur Verminderung der CO ₂ -Emissionen von Gebäuden.
Einschliessungsverordnung	Art. 23 Abs. 4	Geben die Kontrollen Anlass zu Beanstandungen, so ordnet der Kanton die erforderlichen Massnahmen an und informiert die Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes.
Einschliessungsverordnung	Art. 16 Abs. 2	Die Kantone informieren das zuständige Bundesamt über die mitgeteilten Vorkommnisse.
Einschliessungsverordnung	Art. 23 Abs. 7	Die Kantone berichten der Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes jährlich über ihre Kontrolltätigkeit. Dafür verwenden sie die von der Kontaktstelle zur Verfügung gestellte Vorlage.
Flachmoorverordnung	Art. 10	Solange die Kantone die nach Artikel 3 Absatz 1 und Artikel 5 erforderlichen Massnahmen nicht getroffen haben, erstatten sie dem BAFU jeweils am Jahresende Bericht über den Stand des Flachmoorschutzes auf ihrem Gebiet.
Freisetzungsverordnung	Art. 48 Abs. 3	Ergibt die Kontrolle, dass Bestimmungen von Abs. 2 Buchstaben b–f verletzt werden, so verfügt der Kanton, in dem die Inverkehrbringerin oder der Inverkehrbringer den Wohn- oder Geschäftssitz hat, die erforderlichen Massnahmen und informiert das BAFU sowie die anderen Kantone.
Freisetzungsverordnung	Art. 48 Abs. 4	Ergibt die Kontrolle, dass Bestimmungen dieser Verordnung über das Inverkehrbringen verletzt werden, so informiert der Kanton das BAFU. Dieses nimmt die erforderlichen Abklärungen vor und ordnet die erforderlichen Massnahmen an. Handelt es sich um Organismen, die ohne Bewilligung in Verkehr gebracht werden dürfen, so gilt Artikel 46.
Freisetzungsverordnung	Art. 52 Abs. 2	Die Kantone informieren das BAFU und die übrigen betroffenen Bundesstellen über das Auftreten und die Bekämpfung solcher Organismen. Sie können einen öffentlich zugänglichen Kataster über die Standorte der Organismen erstellen.
Gewässerschutzgesetz	Art. 83b Abs. 3	Sie erstatten dem Bund alle vier Jahre Bericht über die durchgeführten Massnahmen.
Gewässerschutzgesetz	Art. 58 Abs. 1	Die Kantone führen die weiteren Erhebungen durch, die für den Vollzug dieses Gesetzes erforderlich sind. Sie teilen die Ergebnisse den Bundesstellen mit.
Gewässerschutzgesetz	Art. 82 Abs. 3	Sie reichen die Inventare innert zweier Jahre und den Bericht innert fünf Jahren nach Inkrafttreten dieses Gesetzes dem Bund ein.

<i>Gesetz/Verordnung</i>	<i>Artikel</i>	<i>Text</i>
Gewässerschutzverordnung	Anhang 4a Art. 2 Abs. 1	<p>Die Kantone reichen dem BAFU bis zum 30. Juni 2013 einen Zwischenbericht ein. Dieser enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. pro Einzugsgebiet eine Liste der bestehenden Wasserkraftwerke, die Abflussschwankungen verursachen können (Speicherkraftwerke und Flusskraftwerke); b. Angaben darüber, welche Wasserkraftwerke in welchen Gewässerabschnitten die einheimischen Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume durch Schwall und Sunk wesentlich beeinträchtigen; c. eine Beurteilung des ökologischen Potenzials der wesentlich beeinträchtigten Gewässerabschnitte und des Grads der Beeinträchtigung; d. für jedes Wasserkraftwerk, bei dem die einheimischen Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume durch Schwall und Sunk wesentlich beeinträchtigt werden: mögliche Sanierungsmassnahmen, deren Beurteilung und die Festlegung der voraussichtlich zu treffenden Massnahmen sowie Angaben über die Abstimmung dieser Massnahmen im Einzugsgebiet; e. für Wasserkraftwerke, bei denen die voraussichtlich zu treffenden Sanierungsmassnahmen nach Buchstabe d aufgrund von besonderen Verhältnissen noch nicht festgelegt werden können: eine Frist, innert welcher die Angaben nach Buchstabe d beim BAFU eingereicht werden.
Gewässerschutzverordnung	Anhang 4a Art. 2 Abs. 2	<p>Die beschlossene Planung reichen sie dem BAFU bis zum 31. Dezember 2014 ein. Sie enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. eine Liste der Wasserkraftwerke, deren Inhaber Massnahmen zur Beseitigung von wesentlichen Beeinträchtigungen der einheimischen Tiere und Pflanzen sowie von deren Lebensräumen durch Schwall und Sunk treffen müssen, mit Angabe der zu treffenden Sanierungsmassnahmen sowie der Fristen, innert welcher diese geplant und umgesetzt werden müssen. Die Fristen richten sich nach der Dringlichkeit der Sanierung; b. Angaben darüber, wie die Sanierungsmassnahmen im Einzugsgebiet des betroffenen Gewässers mit anderen Massnahmen zum Schutz der natürlichen Lebensräume und zum Schutz vor Hochwasser abgestimmt wurden; c. für Wasserkraftwerke, bei denen die zu treffenden Sanierungsmassnahmen aufgrund von besonderen Verhältnissen noch nicht festgelegt werden können: eine Frist, innert welcher der Kanton festlegt, ob und gegebenenfalls welche Sanierungsmassnahmen bis wann geplant und umgesetzt werden müssen.
Gewässerschutzverordnung	Anhang 4a Art. 3 Abs. 1	<p>Die Kantone reichen dem BAFU bis zum 31. Dezember 2013 einen Zwischenbericht ein. Dieser enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. die Bezeichnung der Gewässerabschnitte, bei denen die einheimischen Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume, der Grundwasserhaushalt oder der Hochwasserschutz durch einen veränderten Geschiebehaushalt wesentlich beeinträchtigt sind; b. eine Beurteilung des ökologischen Potenzials der wesentlich beeinträchtigten Gewässerabschnitte und des Grads der Beeinträchtigung; c. eine Liste aller Wasserkraftwerke an den wesentlich beeinträchtigten Gewässerabschnitten sowie der übrigen Anlagen, welche die wesentliche Beeinträchtigung der Gewässerabschnitte nach Buchstabe a verursachen; d. eine Liste der Anlagen, deren Inhaber voraussichtlich Sanierungsmassnahmen treffen müssen, mit Angaben über die Machbarkeit von Sanierungsmassnahmen und über die Abstimmung dieser Massnahmen im Einzugsgebiet.

<i>Gesetz/Verordnung</i>	<i>Artikel</i>	<i>Text</i>
Gewässerschutzverordnung	Anhang 4a Art. 3 Abs. 2	Die beschlossene Planung reichen sie dem BAFU bis zum 31. Dezember 2014 ein. Sie enthält: a. eine Liste der Anlagen, deren Inhaber Massnahmen zur Beseitigung von wesentlichen Beeinträchtigungen der einheimischen Tiere und Pflanzen sowie von deren Lebensräumen, des Grundwasserhaushaltes oder des Hochwasserschutzes durch einen veränderten Geschiebehaushalt treffen müssen und die Fristen, innert welcher die Massnahmen geplant und umgesetzt werden müssen. Die Fristen richten sich nach der Dringlichkeit der Sanierung; b. Angaben darüber, wie bei der Sanierung des Geschiebehaushalts andere Massnahmen zum Schutz der natürlichen Lebensräume und zum Schutz vor Hochwasser berücksichtigt werden; c. für Anlagen, bei denen aufgrund von besonderen Verhältnissen noch nicht festgelegt werden kann, ob sie Sanierungsmassnahmen treffen müssen: eine Frist, innert welcher der Kanton festlegt, ob und gegebenenfalls bis wann Sanierungsmassnahmen geplant und umgesetzt werden müssen.
Gewässerschutzverordnung	Art. 30 Abs. 2	Die Gewässerschutzkarten sind öffentlich zugänglich. Die Kantone stellen dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) und den betroffenen Nachbarkantonen die Gewässerschutzkarten und jährlich deren Aktualisierungen in digitaler Form zu.
Gewässerschutzverordnung	Art. 51b	Die Kantone müssen dem BAFU: a. jährlich bis zum 31. März für jede zentrale Abwasserreinigungsanlage auf ihrem Gebiet die Anzahl der am 1. Januar des laufenden Kalenderjahres an die Anlagen angeschlossenen Einwohner melden; b. die bei ihnen nach Artikel 60b Absatz 2 GSchG bis zum 30. September eines Kalenderjahres eingegangenen Schlussabrechnungen mit dem Gesuch um Abgeltungen bis am 31. Oktober desselben Kalenderjahres einreichen.
Gewässerschutzverordnung	Art. 61a	Der Kanton erstattet dem zuständigen Bundesamt jährlich Bericht über die Verwendung der globalen Abgeltungen.
Gewässerschutzverordnung	Art. 40 Abs. 1	Die Kantone reichen die Inventare, Listen und Sanierungsberichte dem BAFU ein.
Hochmoorverordnung	Art. 10	Solange die Kantone die nach den Artikeln 3 Absatz 1 und 5 erforderlichen Massnahmen nicht getroffen haben, erstatten sie dem BAFU jeweils am Jahresende Bericht über den Stand des Hochmoorschutzes auf ihrem Gebiet.
Jagdgesetz	Art. 25 Abs. 2	Die kantonalen Ausführungsbestimmungen zur Verlängerung der Schonzeiten und Einschränkung der Liste der jagdbaren Arten (Art. 5 Abs. 4), zum Schutz der Tiere vor Störung (Art. 7 Abs. 4), zum Schutz der Muttertiere, Jungtiere und Altvögel (Art. 7 Abs. 5) sowie zu den Selbsthilfemassnahmen (Art. 12 Abs. 3) bedürfen zur Gültigkeit der Genehmigung des Bundes.
Jagdgesetz	Art. 25 Abs. 3	Alle kantonalen Erlasse über die Jagd sind vor ihrem Inkrafttreten dem Bundesamt mitzuteilen.
Jagdverordnung	Art. 8 Abs. 5	Die Kantone sorgen dafür, dass Bestände von Tieren nach Absatz 1, die in die freie Wildbahn gelangt sind, reguliert werden und sich nicht ausbreiten; soweit möglich entfernen sie diese, wenn sie die einheimische Artenvielfalt gefährden. Sie informieren das BAFU darüber. Das BAFU koordiniert, soweit erforderlich, die Massnahmen.

<i>Gesetz/Verordnung</i>	<i>Artikel</i>	<i>Text</i>
Jagdverordnung	Art. 16 Abs. 1	Die Kantone melden dem BAFU jährlich bis zum 30. Juni den Bestand der wichtigsten jagdbaren und geschützten Tierarten, die Anzahl der erlegten und der eingegangenen Tiere sowie die gemeldeten präparierten geschützten Tiere. Sie machen zudem Angaben über die Anzahl der Jäger, die verwendeten verbotenen Hilfsmittel und über die zur Verhütung und Vergütung von Wildschäden aufgewendeten Mittel.
Lärmschutzverordnung	Art. 20	Für Nationalstrassen verlangt es die Angaben nach Absatz 2 vom Bundesamt für Strassen. Für die Hauptstrassen und die übrigen Strassen verlangt es diese Angaben von den Kantonen. Die Angaben sind nach den Vorgaben des Bundesamts für Umwelt einzureichen.
Lärmschutzverordnung	Art. 26 Abs. 1	Der Kanton erstattet dem Bundesamt für Umwelt jährlich Bericht über die Verwendung der Beiträge.
Luftreinhalteverordnung	Art. 34 Abs. 1	Sieht ein kantonaler Massnahmenplan die Anordnung von Massnahmen vor, welche in die Zuständigkeit des Bundes fallen, so unterbreitet der Kanton den Plan dem Bundesrat und stellt entsprechende Anträge.
Mitteilung zum forstlichen Investitionskredit		Der Rechenschaftsbericht enthält einen detaillierten schriftlichen Bericht über die Jahrestätigkeit (Detaillierungsstufe: Programm und Programmziel) sowie eine Datenerhebung mit den Formularen IK_2 «Rechenschaftsbericht», IK_3 «Projektliste» und IK_4 «SUVA-Liste». Der Rechenschaftsbericht ist per 31.3. bei der Abteilung Wald einzureichen.
Moorlandschaftsverordnung	Art. 10	Solange die Kantone die nach Artikel 3 Absatz 1 und Artikel 5 erforderlichen Massnahmen nicht getroffen haben, erstatten sie dem BAFU jeweils am Jahresende Bericht über den Stand des Moorlandschaftsschutzes auf ihrem Gebiet.
Nationalparkgesetz	Art. 7	Der Kanton Graubünden erlässt nach Anhören der Nationalparkkommission die Parkordnung, die der Genehmigung des Bundesrates bedarf.
Pärkeverordnung	Art. 30	Die Anforderung nach Artikel 27 Absatz 1 gilt als erfüllt, wenn der Kanton dem zuständigen Bundesamt die Anpassung des kantonalen Richtplans zur Genehmigung unterbreitet.
Pflanzengesundheitsverordnung	Art. 8 Abs. 3	Hat der zuständige kantonale Dienst Kenntnis über das Auftreten von Quarantäneorganismen, so meldet er dies so schnell wie möglich dem zuständigen Bundesamt.
Pflanzengesundheitsverordnung	Art. 15 Abs. 1	Der zuständige kantonale Dienst grenzt in Absprache mit dem zuständigen Bundesamt so schnell wie möglich das Gebiet ab, in dem die Tilgungsmassnahmen nach Artikel 13 durchgeführt werden. Das Gebiet umfasst den Befallsherd und eine Pufferzone.
Pflanzengesundheitsverordnung	Art. 19 Abs. 1	Die zuständigen kantonalen Dienste erheben mindestens jährlich zu geeigneten Zeitpunkten in jedem nach Artikel 15 abgegrenzten Gebiet das Auftreten des betreffenden Quarantäneorganismus.
Pflanzengesundheitsverordnung	Art. 104 Abs. 2a	Sie informieren die zuständigen Bundesämter über die erhaltenen Meldungen nach Artikel 8 sowie über die Ergebnisse der Überwachung nach Artikel 18 und der Erhebungen nach den Artikeln 17 und 19.
Störfallverordnung	Art. 16	Die Kantone informieren das Bundesamt für Umwelt (BAFU) periodisch in Form einer Übersicht über die auf ihrem Gebiet vorhandenen Gefahrenpotentiale und Risiken (Risikokataster) sowie über die getroffenen Massnahmen.

<i>Gesetz/Verordnung</i>	<i>Artikel</i>	<i>Text</i>
Trockenwiesenverordnung	Art. 5 Abs. 4	Die Kantone melden die Vorranggebiete dem BAFU; dieses veröffentlicht eine Liste der Vorranggebiete.
Trockenwiesenverordnung	Art. 13	Solange die Kantone die nach den Artikeln 4 Absatz 1 und 8 erforderlichen Massnahmen nicht getroffen haben, erstatten sie dem BAFU alle zwei Jahre am Jahresende Bericht über den Stand des Schutzes der Objekte.
Umweltschutzgesetz	Art. 37	Ausführungsvorschriften der Kantone über den Katastrophenschutz (Art. 10), die Umweltverträglichkeitsprüfung (Art. 10a–10d), die Sanierung (Art. 16–18), den Schallschutz bei Gebäuden (Art. 20 und 21) sowie die Abfälle (Art. 30–32, 32a–32e) bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Genehmigung des Bundes.
Umweltschutzgesetz	Art. 50 Abs. 2	Die Kantone erstatten dem Bund Bericht über die Verwendung der Beiträge für die Umweltschutzmassnahmen bei den Hauptstrassen, die mit Bundeshilfe auszubauen sind, und bei den übrigen Strassen.
Umweltschutzgesetz	Art. 31 Abs. 2	Sie übermitteln ihre Abfallplanung dem Bund.
Verordnung des UVEK über die Fischerei im Bodensee-Obersee	Art. 31 Abs. 2	[...] Die zuständige Fischereiaufsicht fasst die Monatsergebnisse aus der Berufsfischerei ihres Aufsichtskreises vierteljährlich auf dem dafür vorgesehenen Formular zusammen und überweist dieses bis am 10. Tag des auf das Quartal folgenden Monats der zuständigen kantonalen Behörde. Diese leitet die vierteljährliche Fangstatistik bis am 15. Tag des auf das Quartal folgenden Monats an das BAFU weiter.
Verordnung des UVEK über die Fischerei im Bodensee-Obersee	Art. 31 Abs. 3	Wer mit der Angel fischt, führt eine Fangstatistik nach den Vorschriften der zuständigen kantonalen Behörde. Diese übermittelt die Zusammenstellung bis am 31. Januar dem BAFU.
Verordnung des UVEK über die Fischerei im Bodensee-Obersee	Art. 31 Abs. 1	Die während eines Kalenderjahres durchgeführten Fischeinsätze sind, aufgeteilt nach Fischarten und Altersklassen, durch die zuständigen kantonalen Behörden bis 31. Januar des folgenden Jahres dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) mitzuteilen.
Verordnung über das Fischereigesetz	Art. 10 Abs. 2	Sie liefern dem Bundesamt bis Ende August die Angaben über die im Vorjahr eingesetzten und gefangenen Fische und Krebse. Sie gliedern diese nach: a. Seen und Fließgewässer; b. Fisch- und Krebsarten; c. Berufs- und Angelfischerei.
Verordnung über das Fischereigesetz	Art. 11 Abs. 1	Bevor die Kantone bei fischereispezifischen Erhebungen Fische oder Krebse markieren, teilen sie dem Bundesamt folgende Angaben mit: a. den Zweck der Markierung; b. die Markierungsart; c. die Zahl der Tiere, die markiert werden; d. die Bezeichnungen bei individueller Markierung; e. den Beginn und die Dauer der Erhebung; f. die Organisation der Auswertung.
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 10a Abs. 1	Der Kanton erstattet dem BAFU, dem BAK oder dem ASTRA jährlich Bericht über die Verwendung der globalen Finanzhilfen.
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 27 Abs. 2c	Die zuständigen Behörden teilen dem BAFU folgende Verfügungen mit: c. Feststellungsverfügungen im Biotop- und Artenschutz (Art. 14 Abs. 4);
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 20 Abs. 4	Die Kantone regeln nach Anhören des BAFU den angemessenen Schutz der im Anhang 4 aufgeführten Pflanzen- und Tierarten.

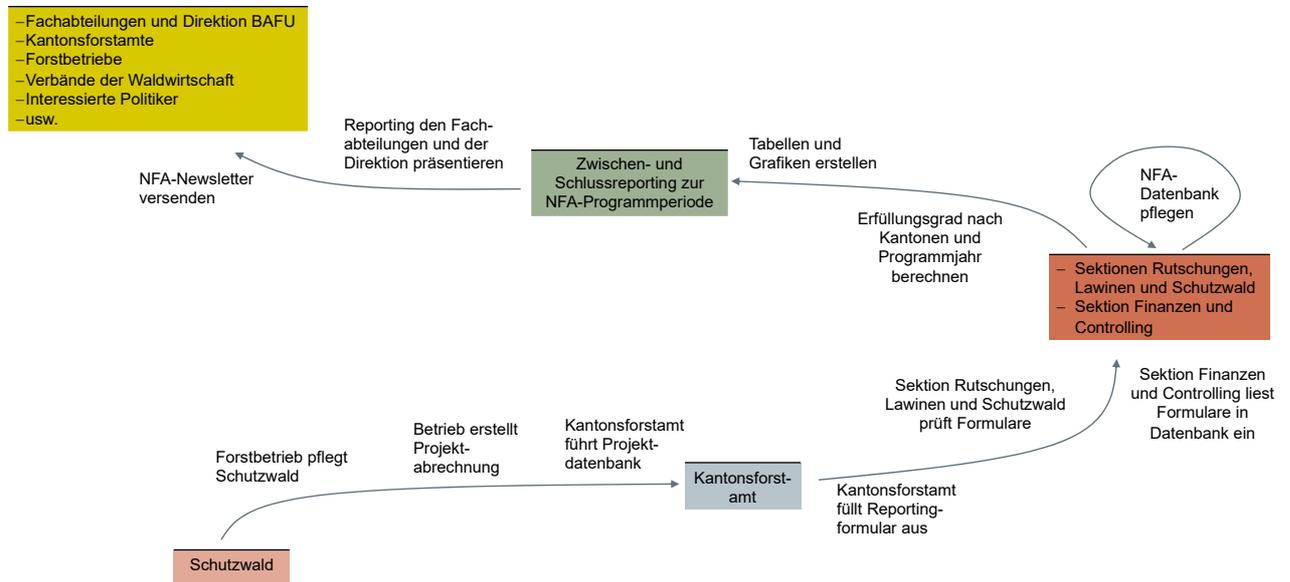
<i>Gesetz/Verordnung</i>	<i>Artikel</i>	<i>Text</i>
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 17 Abs. 1	Für die Biotope von nationaler Bedeutung regeln die Kantone nach Anhören des BAFU die Schutz- und Unterhaltmassnahmen sowie deren Finanzierung.
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 22 Abs. 2	Die Kantone regeln nach Anhören des BAFU die Schutz- und Unterhaltmassnahmen sowie deren Finanzierung.
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 27 Abs. 1	Die Kantone teilen dem BAFU, dem BAK oder dem ASTRA ihre Erlasse über den Naturschutz, den Heimatschutz und die Denkmalpflege mit.
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 27 Abs. 2a	Die zuständigen Behörden teilen dem BAFU folgende Verfügungen mit: a. Ausnahmen von den Artenschutzbestimmungen (Art. 22 Abs. 1 und 3 NHG; Art. 20 Abs. 3)
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 27 Abs. 2b	Die zuständigen Behörden teilen dem BAFU folgende Verfügungen mit: b. Beseitigung von Ufervegetation (Art. 22 Abs. 2 und 3 NHG)
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 27 Abs. 2d	Die zuständigen Behörden teilen dem BAFU folgende Verfügungen mit: d. Wiederherstellungsverfügungen (Art. 24e NHG)
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 27 Abs. 2e	Die zuständigen Behörden teilen dem BAFU folgende Verfügungen mit: e. Verfügungen, die Bauten, Anlagen und Bodenveränderungen in Biotopen von nationaler Bedeutung (Art. 18a NHG) oder in Moorlandschaften (Art. 23b NHG) betreffen
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 27 Abs. 2f	Die zuständigen Behörden teilen dem BAFU folgende Verfügungen mit: f. Genehmigungen von Nutzungsplanungen (Art. 26 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979/73), wenn Landschaften, Naturdenkmäler, Biotope und Moorlandschaften von nationaler Bedeutung beeinträchtigt werden.
Verordnung über den Natur- und Heimatschutz	Art. 27 Abs. 3	Haben die ENHK, die EKD, das BAFU, das BAK oder das ASTRA bei einem Vorhaben im Sinne von Art. 2 mitgewirkt, so teilt die zuständige Behörde ihnen auf Begehren die entsprechende Verfügung mit.
Verordnung über den Verkehr mit Abfällen	Art. 10 Abs. 4	Sie trägt die Angaben nach Absatz 2 Buchstaben a und b in die Datenbank des Bundesamts für Umwelt (BAFU) (Art. 41 Abs. 1) ein.
Verordnung über den Verkehr mit Abfällen	Art. 40 Abs. 1	Die Kantone tragen die Abgeberbetriebe von Sonderabfällen und anderen kontrollpflichtigen Abfällen mit Begleitscheinplicht sowie die Entsorgungsunternehmen, welche eine Bewilligung nach Artikel 8 benötigen, mit der Betriebsnummer in die Datenbank des BAFU ein.
Verordnung über die Belastungen des Bodens	Art. 8 Abs. 3	Genügen diese Massnahmen nicht, so treffen die Kantone weitergehende Massnahmen nach Artikel 34 Absatz 1 USG. Sie teilen diese vorher dem BAFU mit.
Verordnung über die Belastungen des Bodens	Art. 4 Abs. 3	Die Kantone teilen die Ergebnisse der Überwachung dem BAFU mit und veröffentlichen sie.
Verordnung über die eidgenössischen Jagdbannggebiete	Art. 9 Abs. 4	Die Kantone erstellen für Gebiete mit partiellem Schutz Abschlusspläne für die einzelnen Wildarten und geben diese dem BAFU bekannt. Grenzen Bannggebiete verschiedener Kantone aneinander, so sind diese Pläne aufeinander abzustimmen.
Verordnung über die eidgenössischen Jagdbannggebiete	Art. 10a	Die Kantone erstatten dem BAFU jährlich über die nach den Artikeln 8–10 getroffenen Massnahmen Bericht.
Verordnung über die eidgenössischen Jagdbannggebiete	Art. 11 Abs. 4	Die Anstellung erfolgt durch den Kanton. Das BAFU ist vorher anzuhören.

<i>Gesetz/Verordnung</i>	<i>Artikel</i>	<i>Text</i>
Verordnung über die Regulierung von Steinbockbeständen	Art. 4 Abs. 1	Die Bestandsaufnahme ist bis Ende Jahr an das Bundesamt für Umwelt (BAFU) zu melden.
Verordnung über die Regulierung von Steinbockbeständen	Art. 8 Abs. 1	Die Kantone reichen die vollständigen Abschussplanungen je Kolonie bis Ende Jahr der Forstdirektion ein.
Verordnung über die Regulierung von Steinbockbeständen	Art. 9 Abs. 4	Die Angaben nach den Absätzen 1 und 2 sind kolonieweise bis Ende Jahr an die Forstdirektion weiterzuleiten (Formular III).
Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung	Art. 6a Abs. 2	Entscheidet die Behörde nach Artikel 5 Absatz 1 über ein Projekt, bei dem feststeht oder zu erwarten ist, dass es erhebliche grenzüberschreitende Auswirkungen hat, so nimmt sie auch die Rechte und Pflichten der Schweiz als Ursprungspartei nach der Espoo-Konvention wahr; bei kantonalen Vorhaben können die Kantone eine andere Zuständigkeit festlegen. Die Behörde informiert das BAFU über die Benachrichtigung der betroffenen Partei.
Verordnung über die Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung	Art. 11 Abs. 4	Die Anstellung erfolgt durch den Kanton. Das BAFU ist vorher anzuhören.
Verordnung über die Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung	Art. 10a	Die Kantone erstatten dem BAFU jährlich über die nach den Artikeln 8–10 getroffenen Massnahmen Bericht.
Verordnung zum Bundesgesetz über die Fischerei	Art. 9b Abs. 2	Sie reichen dem Bundesamt eine Planung der Massnahmen nach den in Anhang 4 beschriebenen Schritten ein.
Verordnung zum Bundesgesetz über die Fischerei	Art. 10 Abs. 3	Überdies teilen sie dem Bundesamt die Ergebnisse ihrer Erhebungen über die Zusammensetzung der Fisch- und Krebsbestände sowie ihrer Massnahmen nach Artikel 9a mit.
Verordnung zum Register über die Freisetzung von Schadstoffen sowie den Transfer von Abfällen und von Schadstoffen in Abwasser	Art. 10 Abs. 3	Stellen sie fest, dass die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllt sind, so informieren sie das BAFU innerhalb von drei Monaten nach Ablauf des Meldedatums nach Artikel 4. Das BAFU verfügt die erforderlichen Massnahmen.
Waldgesetz	Art. 6 Abs. 2	Bevor die kantonale Behörde über eine Ausnahmegewilligung entscheidet, hört sie das Bundesamt für Umwelt (Bundesamt) an, wenn: <ul style="list-style-type: none"> a. die Rodungsfläche grösser ist als 5000 m²; werden für das gleiche Werk mehrere Rodungsgesuche gestellt, so ist die Gesamtfläche massgebend; b. der zu rodende Wald in mehreren Kantonen liegt.
Waldgesetz	Art. 10 Abs. 3	Steht ein Begehren um Waldfeststellung in Zusammenhang mit einem Rodungsgesuch, richtet sich die Zuständigkeit nach Artikel 6. Die zuständige Bundesbehörde entscheidet auf Antrag der zuständigen kantonalen Behörde.

<i>Gesetz/Verordnung</i>	<i>Artikel</i>	<i>Text</i>
Waldgesetz	Art. 11 Abs. 2	Erfordert ein Bauvorhaben sowohl eine Rodungsbewilligung als auch eine Ausnahmebewilligung für das Bauen ausserhalb der Bauzone, so darf diese nur im Einvernehmen mit der nach Artikel 6 dieses Gesetzes zuständigen Behörde erteilt werden.
Waldgesetz	Art. 53 Abs. 1	Alle kantonalen Ausführungsbestimmungen müssen vor ihrer Inkraftsetzung dem Bundesamt mitgeteilt werden.
Waldverordnung	Art. 7 Abs. 2	Das BAFU führt eine Statistik der vom Bund und von den Kantonen bewilligten Rodungen. Die Kantone stellen dem BAFU die erforderlichen Angaben zur Verfügung.
Waldverordnung	Art. 8a	Die Kantone bezeichnen nach Anhörung des BAFU die Gebiete mit zunehmender Waldfläche. Deren Abgrenzung stützt sich auf Erhebungen des Bundes und der Kantone, erfolgt grundsätzlich entlang topografischer Einheiten und berücksichtigt die bestehende Besiedlung und Nutzung.
Waldverordnung	Art. 21 Abs. 2	Die zuständige kantonale Forstbehörde wählt die Waldbestände aus, aus denen forstliches Vermehrungsgut gewonnen werden darf. Sie meldet die Erntebestände dem BAFU.
Waldverordnung	Art. 49 Abs. 1	Der Kanton erstattet dem BAFU jährlich Bericht über die Verwendung der globalen Beiträge.
Waldverordnung	Art. 51 Abs. 2	Der Kanton prüft die bei ihm eingereichten Gesuche und leitet sie mit einem begründeten Antrag, den bereits vorliegenden kantonalen Bewilligungen und dem kantonalen Beitragsbeschluss an das BAFU weiter.
Waldverordnung	Art. 66 Abs. 2	Sie teilen dem BAFU Verfügungen und Entscheide über Rodungen mit.
Waldverordnung	Art. 61 Abs. 2	Der Kanton meldet dem BAFU jährlich seinen voraussichtlichen Darlehensbedarf für das kommende Jahr.
Waldverordnung	Art. 11 Abs. 2	Die Kantone überwachen sämtliche Ersatzmassnahmen und melden deren Abnahme dem BAFU.
Wasserbauverordnung	Art. 7	Der Kanton erstattet dem BAFU jährlich Bericht über die Verwendung der globalen Abgeltungen.
Wasserbauverordnung	Art. 16	Bevor die Kantone über bauliche Massnahmen des Hochwasserschutzes nach Artikel 3 Absatz 2 des Gesetzes entscheiden, unterbreiten sie das Projekt dem BAFU zur Stellungnahme; davon ausgenommen sind Massnahmen ohne besonderen Aufwand.

A 5 Modell des Informationsmanagementprozesses am Beispiel Schutzwald

DA 4: Modell zum Berichterstattungsprozess des NFA-Reporting der Programmvereinbarung Wald Teilprogramm Schutzwald



Quelle: Darstellung Interface, in Anlehnung an das Lebenszyklusmodell des Managements der Ressource Wissen in North (2016) und BAFU (2018).

A 6 Beispiele von Berichterstattungspflicht pro Typen

DA 5: Pro Typ von Berichterstattungspflicht zwei Beispiele

Typ	Bezeichnung	Erläss	Erlässtext
1	Kein Vollzug	Art. 20 Abs. 4 NHV	Die Kantone regeln nach Anhören des BAFU den angemessenen Schutz der im Anhang 4 aufgeführten Pflanzen- und Tierarten.
		Art. 10 Moorlandschafts-verordnung ³⁷	Solange die Kantone die nach Artikel 3 Absatz 1 und Artikel 5 erforderlichen Massnahmen nicht getroffen haben, erstatten sie dem BAFU jeweils am Jahresende Bericht über den Stand des Moorlandschaftsschutzes auf ihrem Gebiet.
2	Befristete Pflicht	Anhang 4a Art. 2 Abs. 1 GSchV ³⁸	Die Kantone reichen dem BAFU bis zum 30. Juni 2013 einen Zwischenbericht ein. Dieser enthält: a. pro Einzugsgebiet eine Liste der bestehenden Wasserkraftwerke ...
		Art. 7 Nationalparkge-setz ³⁹	Der Kanton Graubünden erlässt nach Anhören der Nationalparkkommission die Parkordnung, die der Genehmigung des Bundesrates bedarf.

³⁷ Verordnung über den Schutz der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung (Moorlandschaftsverordnung) vom 1. Mai 1996, SR 451.35.

³⁸ Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998, SR 814.201.

³⁹ Bundesgesetz über den Schweizerischen Nationalpark im Kanton Graubünden (Nationalparkgesetz) vom 19. Dezember 1980, SR 454.

Typ	Bezeichnung	Erlass	Erlasstext
3	Häufige Berichterstattungen mittleren Aufwands	Art. 10 Auenverordnung ⁴⁰	Solange die Kantone die nach Artikel 3 Absatz 1 und Artikel 5 erforderlichen Massnahmen nicht getroffen haben, erstatten sie dem BAFU jeweils am Jahresende Bericht über den Stand des Auenschutzes auf ihrem Gebiet.
		Art. 16 Abs. 1 CO ₂ -Verordnung ⁴¹	Die Kantone erstatten dem BAFU regelmässig Bericht über ihre technischen Massnahmen zur Verminderung der CO ₂ -Emissionen von Gebäuden.
4	Unregelmässige, variabel vollzogene Berichterstattungen	Art. 34 Abs. 1 Luftreinhalteverordnung ⁴²	Sieht ein kantonaler Massnahmenplan die Anordnung von Massnahmen vor, welche in die Zuständigkeit des Bundes fallen, so unterbreitet der Kanton den Plan dem Bundesrat und stellt entsprechende Anträge.
		Art. 11 Abs. 4 Verordnung über die eidgenössischen Jagdbanngebiete ⁴³	Die Anstellung [der Wildhüter] erfolgt durch den Kanton. Das BAFU ist vorher anzuhören.
5	Unregelmässige kantonale Schreiben	Art. 15 Abs. 1 Pflanzengesundheitsverordnung ⁴⁴	Der zuständige kantonale Dienst grenzt in Absprache mit dem zuständigen Bundesamt so schnell wie möglich das Gebiet ab, in dem die Tilgungsmassnahmen nach Artikel 13 durchgeführt werden. ...
		Art. 11 Abs. 1 Verordnung über das Fischereigesetz ⁴⁵	Bevor die Kantone bei fischereispezifischen Erhebungen Fische oder Krebse markieren, teilen sie dem Bundesamt folgende Angaben mit: a. den Zweck der Markierung; ...
6	Jährliche, unbestimmte, kleine Berichterstattungen	Art. 10 Verordnung über die Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung ⁴⁶	Die Kantone erstatten dem BAFU jährlich über die nach den Artikeln 8-10 getroffenen Massnahmen Bericht.
		Art. 31 Abs. 1 Verordnung des UVEK über die Fischerei im Bodensee-Obersee ⁴⁷	Die während eines Kalenderjahres durchgeführten Fischeinsätze sind, aufgeteilt nach Fischarten und Altersklassen, durch die zuständigen kantonalen Behörden bis 31. Januar des folgenden Jahres dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) mitzuteilen.

Quelle: Darstellung Interface.

⁴⁰ Verordnung über den Schutz der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Auenverordnung) vom 28. Oktober 1992, SR 451.31.

⁴¹ Bundesgesetz über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz) vom 23. Dezember 2011, SR 641.71.

⁴² Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985, SR 814.318.142.1.

⁴³ Verordnung über die eidgenössischen Jagdbanngebiete (VEJ) vom 30. September 1991, SR 922.31.

⁴⁴ Verordnung über den Schutz von Pflanzen vor besonders gefährlichen Schadorganismen (Pflanzengesundheitsverordnung, PGesV) vom 31. Oktober 2018, SR 916.20.

⁴⁵ Verordnung zum Bundesgesetz über die Fischerei (VBGF) vom 24. November 1993; SR 923.01.

⁴⁶ Verordnung über die Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung (WZVV) vom 21. Januar 1991, SR 922.32.

⁴⁷ Verordnung des UVEK über die Fischerei im Bodensee-Obersee vom 9. Oktober 1997, SR 923.31.

A 7 Fallstudie Kantonale Berichterstattung CO₂-Emissionen Gebäude

A 7.1 Fallbeschreibung

I Einleitung und Hintergrund

Gestützt auf das CO₂-Gesetz und dessen Verordnung haben die Kantone dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) regelmässig Bericht über Massnahmen zur Verminderung der CO₂-Emissionen im Gebäudebereich und zur Entwicklung dieser CO₂-Emissionen zu erstatten. Die Berichterstattung der Kantone über ihre Energiegesetze und deren Massnahmen ans Bundesamt für Energie (BFE) sind nicht Gegenstand dieser Fallstudie. Die Kantone erfüllen ihre Berichterstattungspflicht seit 2018. Das System der Berichterstattung wurde in einem gemeinsamen Prozess von Bund und Kantonen seit 2013 entwickelt. Fünf Kantone haben eine eigene Methodik zur Berechnung der CO₂-Emissionen. Ein Kanton mit eigener Methodik und weitere 21 Kantone haben gemeinsam die Firmen ECOSPEED und TEP Energy beauftragt, für sie eine Methodik zu entwickeln und Berechnungen vorzunehmen. Die Qualität der Datengrundlagen stellt eine grosse Herausforderung dar.

I Thema

Klima

I Beschreibung des Falls

Rechtliche Grundlagen

Gemäss Art. 89 Abs. 4 der Bundesverfassung⁴⁸ sind vor allem die Kantone für Massnahmen bezüglich des Energieverbrauchs von Gebäuden zuständig. In Art. 9 Abs. 2 des CO₂-Gesetzes⁴⁹ wird die Berichterstattung der Kantone an den Bund eingeführt. Art. 16 der CO₂-Verordnung⁵⁰ präzisiert, dass die Berichterstattung regelmässig ans BAFU zu erfolgen hat (Abs. 1). Der Bericht muss Angaben über die getroffenen und geplanten Massnahmen und deren Wirkung (Abs. 2 Bst. a) sowie die Entwicklung der CO₂-Emissionen der Gebäude auf dem Kantonsgebiet enthalten (Abs. 2 Bst. b). Die Kantone haben dem BAFU auf Verlangen Unterlagen zur Verfügung zu stellen (Abs. 3). Die Berichterstattung der Kantone steht in Verbindung mit Berichterstattungspflichten im Rahmen des Energiegesetzes⁵¹ (jährlicher Bericht zur Förderung und zur Wirkung der Beiträge im Gebäudebereich nach Art. 52 Abs. 4 EnG und Bericht über die Vollzugsmassnahmen nach Art. 60 Abs. 4 EnG).

Hintergrund

Im Jahr 2012 wurde im erläuternden Bericht zur CO₂-Verordnung unter anderem festgehalten, dass das BAFU den Kantonen für die Berichterstattung eine Vorlage zur Verfügung stellt und die «Kantone [...] sich deshalb bis spätestens zum Berichtsjahr 2018 auf eine national einheitlich anwendbare Berechnungsmethodik zur Messung der CO₂-Emissionen aus Gebäuden einigen» sollen (BAFU 2012: 13). Ab dem Jahr 2013 haben die Kantone und das BAFU in der Arbeitsgruppe «Kantonale CO₂-Inventare für den Gebäudepark» versucht, eine Methodik zu entwickeln respektive zu finden. Eine Umfrage im Jahr 2015 hatte ergeben, dass sich die Kantone nicht auf eine einheitliche Methodik einigen konnten. Im Anschluss daran haben sich 22 Kantone zusammengeschlossen und die Firmen ECOSPEED und TEP Energy beauftragt, eine Methodik sowie Grundlagen zur Berechnung und zur Erstellung eines Berichts zu CO₂-Emissionen aus Gebäuden

⁴⁸ Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (Stand am 1. Januar 2021), SR 101.

⁴⁹ Bundesgesetz über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz) vom 23. Dezember 2011 (Stand am 1. Januar 2021), SR 641.71.

⁵⁰ Verordnung über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung) vom 30. November 2012 (Stand am 10. Februar 2021), 641.711.

⁵¹ Energiegesetz (EnG) vom 30. September 2016 (Stand am 1. Januar 2021), SR 730.0.

zu entwickeln (vgl. Hartmann/Martin 2016 und 2018). Einer dieser Kantone sowie vier weitere Kantone hatten bereits eine eigene Methodik.

Um die Wirkung der kantonalen Massnahmen auf kantonaler und nationaler Ebene abzuschätzen hat das BAFU ein Wirkungsmodell erstellen lassen (Müller et al. 2018).

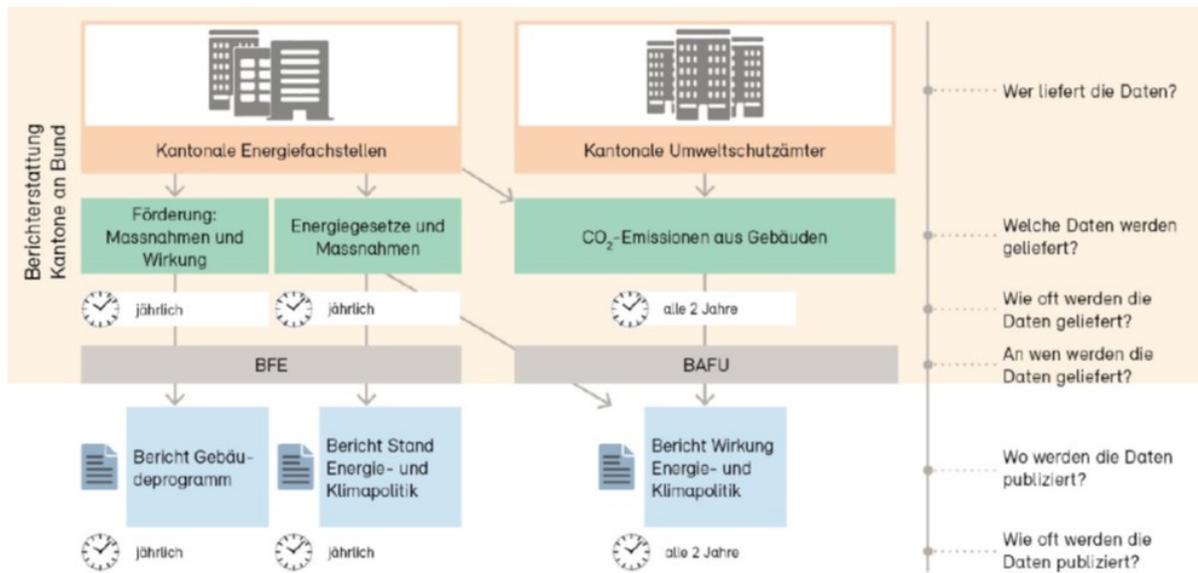
Informationsmanagementprozess

Die Daten für die Berechnungen stammen aus unterschiedlichen Quellen: Zentrale Grundlage ist das in den meisten Fällen von den Gemeinden geführte eidgenössische Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) des Bundesamts für Statistik (BFS).⁵² Die relevanten Grössen zur Abschätzung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen sind Energiebezugsfläche, Energieträger und kantonsspezifische Energiekennzahlen. Letztere werden von den kantonalen Fachstellen abgeschätzt oder modelliert. Als Informationsstelle figurieren die kantonalen Umweltschutz- oder Energiefachstellen (vgl. Darstellung DA 6 im Anhang). Das BAFU als Wissensträger stellt den Kantonen für die Informationsübermittlung ein webbasiertes Formular zur Verfügung. Neben den Informationen zu den CO₂-Emissionen und zum Energieverbrauch sind auch Angaben zu getroffenen Annahmen und zur Methodik zu machen (BAFU undatiert). Die Kantone übertragen ihre Informationen entweder auf Basis der Berechnungen der Methodik von ECOSPEED/TEP Energy oder eigenen Berechnungen in das Formular. Bei der ersten Berichterstattung im Jahr 2018 haben 18 Kantone Informationen auf Basis der Berechnungen von ECOSPEED/TEP Energy abgegeben und 8 Kantone haben Informationen aus eigenen Berechnungen eingereicht. Im Jahr 2020 stammten die Informationen von 21 Kantonen von Berechnungen von ECOSPEED/TEP Energy und 5 Kantone haben eigene Berechnungen eingereicht. Das BAFU plausibilisiert, analysiert und vergleicht diese Informationen. Sofern möglich macht das BAFU Aussagen zur Entwicklung der CO₂-Emissionen. Das Modell für die Abschätzung der Wirkungen wurde bei der zweiten Berichterstattung aufgrund mangelnder Qualität der Ausgangsdaten nicht verwendet. Die Ergebnisse der ersten beiden Berichterstattungen aus den Jahren 2018 und 2020 wurden jeweils mit den Berichten «Wirkung der Klima- und Energiepolitik in den Kantonen, Sektor Gebäude» (BAFU/BFE 2018 und 2020) publiziert. Die Berichterstattung durch die Kantone wird alle zwei Jahre erfolgen (vgl. Darstellung DA 6 im Anhang).

BAFU/BFE (2020) kommen zum Schluss, dass die Datengrundlagen bisher von nicht ausreichender Qualität sind und führen zwei Gründe an: *Erstens* weist das GWR (noch) Mängel auf. Das GWR liefert nur vollständige Daten zu Gebäuden mit Wohnnutzung. Daten zu Nicht-Wohngebäuden sind nur unvollständig vorhanden. Zudem führen die Gemeinden das GWR zu wenig zeitnah und unvollständig nach. *Zweitens* reichen die Datengrundlagen für eine fundierte Abschätzung der Energiekennzahlen nicht aus. Gerade für eine vergleichende Analyse stellt die uneinheitliche Methodik der Kantone eine Herausforderung dar.

⁵² <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/register/qebaeude-wohnungsregister.html>, Zugriff am 7. April 2021.

DA 6: Berichterstattung der Kantone an den Bund und Berichte im Energie- und Klimabereich



Quelle: BAFU undatiert.

Organisation

Auf der Ebene des Bundes ist die Sektion Klimaberichterstattung und -anpassung der Abteilung Klima des BAFU für die Berichterstattung zuständig. Seit Beginn der Entwicklung der Berichterstattung findet eine enge Kooperation mit dem BFE statt.

Die Arbeitsgruppe «Kantonale CO₂-Inventare für den Gebäudepark» wurde nach dem Entscheid der Kantone gegen eine einheitliche Methodik weitergeführt. Gegenwärtig diskutieren die Kantone, ob unter dem Dach der Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter (KVU) eine Arbeitsgruppe oder analog zu anderen Umweltbereichen ein Cercle Climat gebildet werden soll. Schon einige Jahre besteht eine Arbeitsgruppe Energiedaten der Konferenz der kantonalen Energiefachstellen (EnFK), die insbesondere das Thema Energiekennzahlen bearbeitet.

A 7.2 Analyse und Synthese anhand der Kriterien der Lebensfähigkeit

1 Stabile Strukturen mit Flexibilität verbinden

Das System ist stabil und reagiert mit Flexibilität auf interne und externe Änderungen.

Die kantonale Berichterstattung der CO₂-Emissionen aus Gebäuden besteht erst seit wenigen Jahren. Es fehlen Hinweise, um die Stabilität zu beurteilen. Positiv zu werten ist, dass Kantone und BAFU versuchen, die bisherige Arbeitsgruppe «Kantonale CO₂-Inventare für den Gebäudepark» stärker zu institutionalisieren.

Bezüglich der Flexibilität können vier Hinweise gemacht werden:

- Grundsätzlich ist die Berichterstattung so ausgestaltet, dass die Informationen der Kantone auf unterschiedlichen Methoden basieren können.
- Während der Entwicklung der Methodik von ECOSPEED/TEP Energy wurde das GWR revidiert. Gemäss den Methodenberichten lassen sich die Berechnungen mit Daten aus dem GWR vor sowie nach der Revision und auch mithilfe der Gebäude- und Wohnungsstatistik (GWS) des BFS berechnen (Hartmann/Martin 2016 und 2018). Für die Kantone, die in ihrer eigenen Methodik nicht GWR oder GWS verwenden, ist dies nicht von Relevanz.

- Auch der Methodenbericht zum Wirkungsmodell hält fest, dass das Modell so ausgestaltet ist, dass neue Input-Daten oder Änderungen von Modellparametern (z.B. Änderung kantonaler Gesetze) berücksichtigt werden können (Müller et al. 2018).
- Im Bericht zur zweiten Berichterstattung (BAFU 2020) wird im Ausblick vorweggenommen, dass das GWR um Nicht-Wohngebäude erweitert und die Nachführung von relevanten Merkmalen zur energetischen Nutzung verbessert werden.

2 Komponenten offen gestalten oder mehrfach nutzen

Elemente des Systems sind so ausgestaltet, dass sie für andere Systeme offen sind oder für mehrere Zwecke genutzt werden können.

Die Komponenten sind spezifisch für die kantonale Berichterstattung der CO₂-Emissionen der Gebäude ausgelegt (Methodik der Datenerhebung auf der Ebene der Kantone, Übermittlung der Information mittels webbasierten Formulars, Wirkungsmodelle auf der Ebene des Bundes). Nach der Eingabe ins webbasierte Formular können die Kantone eigene Auswertungen und Auszüge von Daten vornehmen. Die Resultate sind also auch für andere kantonale Zwecke nutzbar.

Die drei publizierten Methodenberichte (Hartmann/Martin 2016 und 2018; Müller et al. 2018) beschreiben die Methodik in generischer Form. Die für die Berechnungen verwendeten Algorithmen sind nicht öffentlich. Auch in den Interviews wurde kritisch angemerkt, dass die Transparenz ungenügend und das Wissen auf sehr wenige Personen konzentriert ist.

3 Funktionalität sicherstellen

Das System erfüllt stetig seine Funktionen.

Ein zweiter Zyklus der Berichterstattung konnte mit der Publikation des Berichts «Wirkung der Klima- und Energiepolitik in den Kantonen 2018, Sektor Gebäude» (BAFU/BFE 2020) erfolgreich abgeschlossen werden. BAFU/BFE (2020) sehen aber Potenzial zur Verbesserung: unzureichende Datengrundlage, beträchtliche Unsicherheiten bezüglich der getroffenen Annahmen und dadurch der Daten. Eine vertiefende und vergleichende Analyse der Ergebnisse ist gegenwärtig nicht möglich.

4 Qualitatives Wachstum fördern

Die Qualität des Outputs des Systems wird regelmässig überprüft und bei Bedarf verbessert.

Diverse Unzulänglichkeiten sind erkannt, artikuliert und Verbesserungsvorschläge formuliert (BAFU/BFE 2020; vgl. vorgängig zu GWR und Energiekennzahlen).

Die Methodenberichte diskutieren die Systemgrenzen und zeigen auf, wie Datenerhebung und Informationsverarbeitung in Zukunft verbessert werden können (z.B. Ergänzung der Verwendungszwecke von Energie, Erhebung der Energiekennzahlen) (Hartmann/Martin 2016 und 2018; Müller et al. 2018).

Bei den Kantonen, die ihre Berechnungen von ECOSPEED/TEP Energy durchführen lassen, besteht im Prinzip eine Schlaufe für die Qualitätssicherung der Resultate. Die Kantone erhalten erste Resultate von ECOSPEED/TEP Energy einige Monate vor der Eingabefrist des BAFU. Sie können die Resultate plausibilisieren und validieren. Falls notwendig reicht die Zeit, die Resultate ein zweites Mal zu berechnen.

5 Ressourcen und sich bietende Gelegenheiten sinnvoll nutzen

Die im System verfügbaren Ressourcen werden effizient eingesetzt. Das System reagiert auf externe Ereignisse adäquat und zur weiteren Verbesserung.

Obwohl gemäss der Bundesverfassung die Kantone für Massnahmen zum Energieverbrauch in Gebäuden zuständig sind, stellt sich grundsätzlich die Frage, ob eine Berichterstattung zu den CO₂-Emissionen von jedem Kanton einzeln sinnvoll ist. Folgende Feststellungen führen zu dieser Frage: Als Datengrundlage verwenden alle Kantone das vom BFS geführte GWR. 22 Kantone haben sich zusammengeschlossen, um eine Methodik eines Anbieters zu verwenden. Offenbar verfügt nur ein kleiner Teil der Kantone über ausreichend eigene Daten (z.B. Art und Anzahl der Heizsysteme, Verbrauch gewisser Energieträger) und personelle Kapazitäten, um eigene Berechnungen vorzunehmen. Erlaubt die Datenqualität weitere Berechnungen, würde das BAFU Modellrechnungen zu Wirkungen durchführen. Diesen Argumenten entgegenzusetzen ist, dass die zentrale Grösse der Energiekennzahl nicht aus dem GWR, sondern aus kantonalen Daten abgeschätzt wird.

Aktuelle Informationen zum Ressourcenbedarf gibt es keine. Es ist davon auszugehen, dass sich der Aufwand jener Kantone, die für die Berechnungen ECOSPEED/TEP Energy mandatiert haben, auf wenige Personentage beschränkt. Mit Ausnahme jenes Kantons, der für die Betreuung von ECOSPEED/TEP Energy und für die Koordination aller beteiligten Kantone verantwortlich zeichnet. Jene Kantone, die die Berichterstattungspflicht mit eigenen Berechnungen erfüllen, betreiben den primären Aufwand für ihre eigenen Zwecke. Der zusätzliche Aufwand für das Ausfüllen des Formulars des BAFU dürfte nur wenige Personentage betragen.

Auf externe Ereignisse hat die Berichterstattung bisher nicht reagieren müssen. Absehbare Änderungen (z.B. Anpassungen des GWR) sind erkannt und werden proaktiv angegangen (vgl. vorgängig).

6 Kreisläufe schliessen

Dem System wohnt ein Kreislauf inne. Aktivitäten werden geplant, durchgeführt, überprüft und bei Bedarf optimiert.

Hier kann nach drei Abschnitten des Informationsmanagementprozesses unterschieden werden:

- Datenerhebung: Bei den Kantonen, die die ECOSPEED/TEP Energy Methodik verwenden (vgl. vorgängig) wie auch bei den Kantonen mit eigener Methodik werden die Resultate plausibilisiert und validiert.
- Analyse der Informationen: Für die Berichterstattung prüft das BAFU die von den Kantonen übermittelten Informationen und stellt verschiedene Vergleiche an.
- Publikation: Der Entwurf des Berichts des BAFU wird mit den Kantonen diskutiert.

7 Synergien nutzen

Mehrere Systeme nutzen gemeinsam ihre Ressourcen. Insgesamt wird der Aufwand reduziert und der Nutzen gesteigert.

Für die Berichterstattung über die Massnahmen zur Verminderung der CO₂-Emissionen aus Gebäuden konnte eine pragmatische Lösung gefunden werden, indem diese Berichterstattung mit der bereits bestehenden Berichterstattung an das BFE zusammengelegt wurde (vgl. Darstellung DA 6 im Anhang). Dem Gegenstand der CO₂-Emissionen und den gesetzlichen Grundlagen (CO₂-Gesetz und EnG) ist es geschuldet, dass es bei der Berichterstattung zu einem Zusammenwirken von Energie- und Umweltschutzfachstellen auf der Ebene der Kantone sowie von BAFU und BFE auf der Ebene des Bundes kommt (BAFU undatiert).

Indem sich 22 Kantone für eine Methodik eines Anbieters entschieden haben, wurde bei der Entwicklung der Berichterstattung erstens ein immenser Aufwand an Personentagen und wahrscheinlich Honorare für externe Experten/-innen eingespart. Zum Vergleich, in der Untersuchung von Senn/Gsteiger (2016) gaben die vier Kantone an, dass sie für die Entwicklung in die Methodik ihrer damaligen Erhebungen zu CO₂-Emissionen von Gebäuden rund 30 bis 40 Personentage investiert hatten. Zweitens hat dieser Umstand einen beträchtlichen Nutzen zur Konsequenz. Für das BAFU lagen bei den ersten beiden Zyklen der Berichterstattung jeweils rund 20 Berichte vor, denen die gleiche Methodik von ECOSPEED/TEP Energy zugrunde lag. Dies hat die Plausibilisierung und die Validierung der abgegebenen Informationen stark vereinfacht.

8 Ziel und Zweck vermitteln

Das System verfolgt ein Ziel und erfüllt einen Zweck. Beides ist erkennbar und wird kommuniziert.

Ziel und Zweck der Berichterstattung sind eindeutig in den rechtlichen Grundlagen festgehalten (Art. 9 CO₂-Gesetz und Art. 16 CO₂-Verordnung).

Auf der Website des BAFU hat es eine eigene Seite zur Berichterstattung der Kantone.⁵³ Und der Bericht zu beiden Erhebungen in den Jahren 2018 und 2020 sind publiziert (BAFU/BFE 2018, BAFU/BFE 2020).

A 7.3 Synthese

I Herausforderungen

Die Herausforderungen können in die Phasen Entwicklung und Durchführung der Berichterstattung geteilt werden.

In der Phase der Entwicklung standen mehrere organisatorische Herausforderungen im Vordergrund. Für den Bereich Gebäude sind primär die Kantone zuständig. Auf der Ebene sowohl des Bundes als auch der Kantone musste geklärt werden, wer hauptsächlich zuständig ist; Energie- oder Umweltfachstellen? Schliesslich war das Interesse der Kantone am Gegenstand unterschiedlich gross. Was sich unter anderem darin zeigt, dass einige Kantone schon vor mehreren Jahren eigene Methoden entwickelt hatten. Eine grössere Zahl der Kantone hatte in diesem Bereich noch gar nichts unternommen.

Für die Phase der Durchführung ist die Qualität der Datengrundlagen die grösste Schwierigkeit. Auf der einen Seite sind die Daten lückenhaft und nicht aktuell (insbesondere das GWR). Auf der anderen Seite fehlen Daten zur Abschätzung von kantonspezifischen Energiekennzahlen. Einige Kantone verfügen über zusätzliche Daten, die für die Berechnung eingesetzt werden könnten. Die Koordination in der «Vierecksbeziehung» von Energie- und Umweltfachstellen auf den Ebenen Bund und Kantone bleibt herausfordernd.

Im Prinzip stellen die aufwändige Datenerhebung und die anspruchsvolle Methodik hohe Anforderungen an die Kapazitäten der zuständigen Fachstellen. Ein grosser Teil der Kantone ist dieser Herausforderung begegnet, indem sie sich zusammengeschlossen haben und gemeinsam eine «Lösung» eines Anbieters «eingekauft» haben.

I Lösungsansätze

Entscheidend war, dass das BAFU die Rolle des Promotors für die Entwicklung einer Methodik und den Aufbau eines Systems der Berichterstattung eingenommen hat. Das BAFU hat unter Einbezug des BFE mit den Kantonen einen mehrjährigen partizipativen

⁵³ <https://www.bafu.admin.ch/berichterstattung-gebaeude>, Zugriff am 17. März 2021.

Prozess verantwortet. Das BAFU hat zudem diverse Grundlagenarbeiten finanziert oder mitfinanziert.

Ein wichtiger Lösungsansatz war die bisherige Pragmatik. Sowohl in Bezug auf das Vorgehen und die Ausgestaltung der eigentlichen Berichterstattung (z.B. Einigung auf ein Formular, dass Kantone mit ECOSPEED/TEP Energy wie auch mit eigener Methodik ausfüllen können) als auch bezüglich der Ansprüche an die Ergebnisse der Berichterstattung (künftiger Fokus auf die Verbesserung der Qualität).

I Erfolgs- und Misserfolgskriterien

In Bezug auf den Prozess waren zwei Faktoren fördernd: Das BAFU hat auf der einen Seite bereits im Jahr 2013 den Prozess im Hinblick auf die erste Berichterstattung im Jahr 2018 gestartet. So stand viel Zeit für die Entwicklung zur Verfügung. Auf der anderen Seite hat der fixe Termin der ersten Berichterstattung einen gewissen Druck (Torchlusspanik) aufgebaut.

Aus einer «technisch-inhaltlichen» Perspektive war es von Vorteil, dass beim Start der Entwicklung bereits Lösungen in gewissen Kantonen vorhanden waren, auf denen Bund und Kantone aufbauen konnten. Die Mandatierung der spezialisierten Firmen ECOSPEED und TEP Energy hat es ermöglicht, in kurzer Zeit eine funktionierende Methodik zu entwickeln und die notwendigen Berechnungen durchzuführen. Weiter geholfen hat die pragmatische Haltung des BAFU, dass in einem ersten Schritt eine funktionierende Berichterstattung aufgebaut und in einem zweiten Schritt auf die Qualität der Resultate fokussiert wird.

Ein entscheidender Faktor war, dass in einem Themenbereich – der Teil sowohl der Klima- und Energiepolitik ist und dessen Zuständigkeiten bei den Umweltschutz- und Energiefachstellen liegen – ein Modus gefunden wurde, wer die Berichterstattungspflicht erfüllt und wer Beiträge zu deren Erfüllung leistet.

A 7.4 Dokumentation der Empirie

Dokumente
(Literatur, Studien usw.)

- BAFU (2012): Erläuternder Bericht CO₂-Verordnung. Bundesamt für Umwelt, Bern.
- BAFU (undatiert): Informationen zur Berichterstattung der Kantone über die Verminderung der CO₂-Emissionen aus Gebäuden. Bundesamt für Umwelt, Abteilung Klima, Bern.
- BAFU; BFE (Hrsg.) (2018): Wirkung der Klima- und Energiepolitik in den Kantonen 2016, Sektor Gebäude. Bundesamt für Umwelt und Bundesamt für Energie, Bern.
- BAFU; BFE (Hrsg.) (2020): Wirkung der Klima- und Energiepolitik in den Kantonen 2018, Sektor Gebäude. Bundesamt für Umwelt und Bundesamt für Energie, Bern.
- Hartmann, Christoph; Martin, Jakob (2016): Methodik zur Berechnung der kantonalen CO₂-Emissionen im Gebäudebereich auf Basis des Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR). ECOSPEED AG und TEP Energy, Zürich.
- Hartmann, Christoph; Martin, Jakob (2018): Methodik ECOSPEED Immo. Berechnung der CO₂-Emissionen im Gebäudebereich auf Basis der Gebäude- und Wohnstatistik (GWS) und des Gebäudeparkmodells (GPM). ECOSPEED AG und TEP Energy, Zürich.
- Müller, Michael; De Santis, Gianluca; Perch-Nielsen, Sabine (2018): Wirkungen der Klima- und Energiepolitik in den Kantonen – Sektor Gebäude. EBP, Zollikon.
- Senn, Martin; Gsteiger, Peter (2016): Kantonale Beispiele zur Erhebung der CO₂-Emissionen aus Gebäuden. geo7 AG, Bern.

Websites (URL, Datum Zugriff)	Vgl. Fussnoten 52 und 53
Rechtliche Grundlagen (Gesetze, Verordnungen, Vollzugshilfen)	Vgl. Fussnoten 48, 49, 50 und 51
Kontakte, Interviews (Person, Institution, Datum)	<ul style="list-style-type: none"> – Carla Gross, BAFU, Abteilung Klima, Sektion Klimaberichterstattung und -anpassung, 17. März 2021 und 8. April 2021 – Reto Hunziker, Kanton Thurgau, Abteilung Energie, 13. April 2021
Weitere Quellen	Keine

A 8 Fallstudie E-Government-Plattform des UVEK und Berichterstattung zur VVEA

A 8.1 Fallbeschreibung

I Einleitung und Hintergrund

Gestützt auf diverse Strategien zur Digitalisierung hat das Generalsekretariat des eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (GS UVEK) eine E-Government-Plattform (nachfolgend E-Gov-Plattform) entwickelt. Als ein Pilotprojekt für die Einführung wird ein Portal Abfall und Rohstoffe aufgebaut. Über das Portal wird künftig auch die Berichterstattung der Kantone an den Bund, die auf die in der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA)⁵⁴ abgestützt ist, abgewickelt.

I Thema

- Digitalisierung
- Abfall und Rohstoffe

I Beschreibung des Falls

Kontext der E-Gov-Plattform des UVEK

In den vergangenen Jahren haben der Bund und die Konferenz der Kantonsregierungen (KdK) diverse Strategien und Massnahmenpläne zur Digitalisierung verabschiedet (z.B. BAKOM 2020, Bundesrat 2019, EFD/KdK 2020, Geschäftsstelle E-Government Schweiz undatiert, ISB 2020, KdK 2018, Schweizerische Eidgenossenschaft 2018). In der zentralen E-Government-Strategie der Schweiz ist im Leitbild der Grundsatz des «digital first» verankert: «Bund, Kantone und Gemeinden priorisieren die digitale Interaktion gegenüber analogen Angeboten [...]» (Geschäftsstelle E-Government Schweiz undatiert: 10). Das UVEK verfügt über eine eigene IKT-Strategie⁵⁵, die sich an den Zielen den eingangs erwähnten Strategien und Massnahmenplänen orientiert. Mit seiner IKT-Strategie will das UVEK die künftigen Bedürfnisse seiner Verwaltungseinheiten und deren Kunden/-innen sowie die Verwaltungstätigkeit optimal bei der digitalen Transformation unterstützen (GS UVEK 2020c).

Ziele der E-Gov-Plattform

Auf strategischer Ebene verfolgt das UVEK mit der E-Gov-Plattform mehrere Ziele: Mit der Plattform soll eine zentrale, elektronische Anlauf- respektive Interaktionsstelle für Kunden/-innen und Partner des UVEK (Bürger, Unternehmen, Verwaltungen usw.)

⁵⁴ Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015 (Stand am 1. Januar 2021), SR 814.600.

⁵⁵ IKT steht für Informations- und Kommunikationstechnologie.

geschaffen werden. Die Plattform soll einen zeitgenössischen und medienbruchfreieren Zugang sowie Möglichkeiten zur Interaktion bieten (vgl. Darstellung DA 7 im Anhang). Die Prozesse und Dienstleistungen sollen effizient abgewickelt und Synergien zwischen den Fachämtern des UVEK genutzt werden. Schliesslich sollen mit der Plattform die Anstrengungen innerhalb des UVEK im Bereich des E-Government gebündelt werden (GS UVEK 2019, Digital Services UVEK 2020).

Das Ziel bezüglich der E-Gov-Plattform selbst ist, dass ein modernes und attraktives Instrument entwickelt und eingeführt wird, das auf die etablierten Standards des Bundes aufbaut. Mit dem Aufbau der E-Gov-Plattform soll die technische Voraussetzung geschaffen werden, dass erste Geschäftsprozesse gewisser Fachämter zeitnah abgelöst werden können (u.a. Berichterstattung der VVEA). Die Integration von Geschäftsprozessen auf der E-Gov-Plattform soll grundsätzlich mittels Projekte der Fachämter erfolgen (Digital Services UVEK 2020).

Entwicklung der E-Gov-Plattform

Die Arbeiten an der E-Gov-Plattform haben im Jahr 2016 begonnen. Die Entwicklung ist im Prinzip als Programm mit drei Phasen konzipiert.

- In einer ersten Phase wurden bis Juni 2020 die E-Gov-Plattform aufgebaut und getestet sowie die Grundlagen für den künftigen Betrieb geschaffen.
- In der zweiten Phase ab Mitte 2021 wird die Plattform für zwei Vorhaben von Fachämtern als Pilot tatsächlich eingeführt (Go-Live Release 1).⁵⁶ Parallel dazu werden Vorbereitungsarbeiten für die eigentliche Einführung erledigt (Regelung und Dokumentation von Zuständigkeiten, Information und Schulung im UVEK usw.).
- In einer dritten Phase sollen im Jahr 2022 weitere Vorhaben umgesetzt werden (Go-Live Release 2).

Mitte 2021 soll die E-Gov-Plattform online gehen (GS UVEK 2021). Es ist geplant, dass anschliessend während zehn Jahren mittels einer Roadmap weitere Vorhaben der Fachämter in die E-Gov-Plattform integriert werden (GS UVEK 2019 und 2020b).

Beschreibung der E-Gov-Plattform

Die E-Gov-Plattform steht kurz vor dem Abschluss. Es läuft der Test in der Praxis. Mit den vorliegenden Unterlagen kann die Lösung der E-Gov-Plattform anhand folgender Merkmale beschrieben werden:

- Die E-Gov-Plattform setzt sich aus verschiedenen, modularen Komponenten zusammen. Zentral sind die beiden Teile Portal («E-Gov Front-Office» oder Benutzeroberfläche) und das ActaNova-GEVER-System⁵⁷ («E-Gov Back-Office») (vgl. Darstellung DA 7 im Anhang, Digital Services UVEK 2020, GS UVEK 2020a).
- Über das Portal können die Kunden/-innen und Partner eines Fachamtes Leistungen beziehen (Gesuch einreichen, Anfrage stellen, Bericht erstatten usw.). Das Portal soll auch über den Online-Schalter von EasyGov zugänglich sein und umgekehrt. Bereits auf EasyGov verfügbare Daten für die Identifikation oder das Login sollen nicht

⁵⁶ Auf dem youtube-Kanal des UVEK kann ein Vorstellungsvideo der E-Gov-Plattform angesehen werden. <https://www.youtube.com/watch?v=cO3VnxxKnVk>, Zugriff am 14. Mai 2021.

⁵⁷ GEVER ist die Abkürzung für elektronische GESchäftsVERwaltung (GEVER). In der Bundesverwaltung ist GEVER als standardisiertes System gestützt auf die Verordnung über die elektronische Geschäftsverwaltung in der Bundesverwaltung (GEVER-Verordnung) vom 3. April 2019 (Stand am 1. Januar 2021, SR 172.010.441) vorgeschrieben.

nochmals eingegeben werden müssen (Once-Only-Prinzip gestützt auf Bundesrat 2018).

- Mit dem ActaNova-GEVER-System soll sichergestellt werden, dass die Verfahren der Leistungserbringung standardisiert und die Leistungsfähigkeit sowie die Funktionalität der E-Gov-Plattform gewährleistet sind.
- Die modulare «Architektur» der E-Gov-Plattform erlaubt es, bestehende Lösungen, aber auch neue Prozesse und Dienstleistungen der Fachämter zu integrieren.

Organisation hinter der E-Gov-Plattform

Bei der Organisation ist zwischen dem beschriebenen Programm für die Entwicklung und der eigentlichen Einführung der E-Gov-Plattform zu unterscheiden:

- Das Programm für die Entwicklung der E-Gov-Plattform liegt in der Verantwortung der Einheit der Digital Services (DSU) des GS UVEK. Für die Durchführung der Piloten besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) und dem Bundesamt für Kommunikation (BAKOM).
- Das Programm und die längerfristige Roadmap der E-Gov-Plattform werden vom Leiter der DSU als stellvertretendem Auftraggeber des Generalsekretärs des UVEK unter Einbezug des Programmausschusses, des Digitalisierungsrats und der Ressourcenkonferenz des UVEK gesteuert. Geführt wird die (übergeordnete) Einführung durch die Mitarbeiter/-innen der DSU in Zusammenarbeit mit den Vertretern/-innen der Fachämter (Verantwortung für Roadmap und Portfolio der einzelnen Projekte der Fachämter). Die eigentliche Ausführung respektive die einzelnen Projekte zur Integration von Geschäftsprozessen auf die E-Gov-Plattform werden von den Fachämtern des UVEK durchgeführt (IKT-Spezialisten/-innen und Fachmitarbeiter/-innen). Sie werden unterstützt von verschiedenen Spezialisten/-innen wie Architekten, «Business Analysten» im Auftrag der DSU und von Spezialisten/-innen der mandatierten Firma (GS UVEK 2019, Digital Services UVEK 2021).

Berichterstattung nach VVEA

Im Jahr 2015 wurde die technische Verordnung über Abfälle total revidiert und durch die VVEA ersetzt. Gestützt auf Art. 46 Abs. 1 und 2 des Umweltschutzgesetzes (USG)⁵⁸ regelt die VVEA die Berichterstattung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen sowie über das Errichten und Betreiben von Abfallanlagen. Neu sind die Kantone gemäss Art. 6 VVEA verpflichtet, dem BAFU jährlich öffentlich zugängliche Verzeichnisse über die Menge entsorgter Abfallarten (Abs. 1 Bst. a), die Anzahl Anlagen zur Behandlung von Bauabfällen (Abs. 1 Bst. b) und die Anzahl weiterer Abfallanlagen zuzustellen. Weiter sind die Kantone nach Art. 6 Abs. 3 VVEA verpflichtet, auf Verlangen dem BAFU Bericht über den Betrieb und den Zustand der Deponien auf ihrem Gebiet zu erstatten. Die Inhaber von Abfallanlagen sind ihrerseits gemäss Art. 27 Abs. 1 Bst. e VVEA verpflichtet, ein Verzeichnis über die angenommenen Mengen nach Abfallart und Herkunft sowie über die in den Anlagen entstehenden Rückstände und Emissionen zu führen. Sie haben das Verzeichnis den kantonalen Behörden jährlich zuzustellen.

Die Pflicht der Inhaber von Abfallanlagen Daten zu erheben, gilt ab dem 1. Januar 2021 (gestützt auf Art. 50 VVEA). Die Kantone müssen im Jahr 2022 dem BAFU ein erstes Mal für das Jahr 2021 Bericht erstatten.

⁵⁸ Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Januar 2021), SR 814.01.

Um einen einheitlichen Vollzug der Berichterstattung zu gewährleisten, hat das BAFU eine Vollzughilfe publiziert (BAFU 2019). Sie zeigt unter anderem auf, wie die Daten von den Inhabern von Abfallanlagen zu erheben und an den Kanton zu liefern sind und beschreibt generell das Vorgehen der Berichterstattung der Kantone an den Bund. Zur Standardisierung wurden Bedingungen und Elemente der Datenerhebung und -lieferung von der Konferenz der Umweltschutzämter (KVU) und dem BAFU gemeinsam erarbeitet (Eugster 2013, Mandaliev 2016).

Die Berichterstattung zur VVEA verfügt über eine klare Aufbau- und Ablauforganisation. Die Inhaber erheben die Daten in ihren Anlagen, und liefern sie an den Kanton. In gewissen Kantonen ist für bestimmte Branchen ein Inspektorat zwischen Inhabern und Kanton zwischengeschaltet, das die Daten sammelt und ein erstes Mal plausibilisiert. Die Kantone haben die Aufgabe, die Daten zu plausibilisieren und an das BAFU zu liefern. Das BAFU hat die Oberaufsicht inne und stellt Informationen zur Abfallwirtschaft, zu den Anlagen und zu den Abfallmengen öffentlich zur Verfügung. Weiter hat das BAFU gegenüber Dritten eine Informationspflicht (z.B. Bundesamt für Statistik, eurostat) (BAFU 2019).

Die Kantone haben beim BAFU das Anliegen deponiert, dass die Berichterstattung mittels einer Informatiklösung erfolgen soll. Für die Umsetzung dieses Anliegens hat das BAFU auf der E-Gov-Plattform ein Portal Abfall und Rohstoffe erstellt. Mit dem Portal sollen Pflichten der Unternehmen und der Fachstellen zentral, einheitlich und effizient erfasst und verwaltet werden können. Über das Portal wird die neue Berichterstattungspflicht nach VVEA abgewickelt. Zudem wird die im Abfallbereich bereits bestehende Applikation für den Vollzug der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)⁵⁹ veva-online⁶⁰ ins Portal integriert. Auch die Deklaration nach der Verordnung über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA)⁶¹ wird mittels des Portals digitalisiert.

A 8.2 Analyse und Synthese anhand der Kriterien der Lebensfähigkeit

1 Stabile Strukturen mit Flexibilität verbinden

Das System ist stabil und reagiert mit Flexibilität auf interne und externe Änderungen.

E-Gov-Plattform

Da die E-Gov-Plattform erst im Aufbau ist, kann dieses Kriterium noch nicht beurteilt werden. Der gewählte Lösungsansatz verspricht Stabilität mit den beiden Komponenten Portal («E-Gov Front-Office») und GEVER-System («E-Gov Back-Office»).

Berichterstattung zur VVEA

Das Portal Abfall und Rohstoffe auf der E-Gov-Plattform wird künftig den zentralen Knotenpunkt zwischen dem BAFU, den kantonalen Umweltschutz-Fachstellen und den Inhabern von Abfallanlagen bilden. Die Organisation ist in der VVEA klar festgehalten und in der Vollzugshilfe zur Berichterstattung (BAFU 2019) ausgeführt. Das System ist insofern flexibel angelegt, dass die Inhaber selbst die notwendige Betriebsnummer beantragen können. Oder, dass in gewissen Kantonen für bestimmte Branchen für die Berichterstattung auch Inspektorate zum Einsatz kommen können.

⁵⁹ Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) vom 22. Juni 2005 (Stand am 1. Januar 2020), SR 814.610.

⁶⁰ <https://www.veva-online.admin.ch/veva/start.cmd>, Zugriff am 14. Mai 2021.

⁶¹ Verordnung über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA) vom 26. September 2008 (Stand am 1. Januar 2016), SR 814.681.

2 Komponenten offen gestalten oder mehrfach nutzen

Elemente des Systems sind so ausgestaltet, dass sie für andere Systeme offen sind oder für mehrere Zwecke genutzt werden können.

Es ist eine der zentralen Motivationen für die E-Gov-Plattform, dass diese offen gestaltet und mehrfach genutzt werden soll (Stichwort: modulare Architektur). Das Portal Abfall und Rohstoffe liefert den entsprechenden Beleg, indem Meldungen zu drei Verordnungen (VASA, VeVA, VVEA) über ein Portal abgewickelt werden können.⁶²

Bestehende Schnittstellen zu Drittsystemen für die Berichterstattung im Abfallbereich und zu bisherigen Daten auf veva-online werden aufrechterhalten respektive synchronisiert.⁶³

3 Funktionalität sicherstellen

Das System erfüllt stetig seine Funktionen.

Dieses Kriterium kann nicht beurteilt werden. Die E-Gov-Plattform befindet sich im Aufbau. Es liegen noch keine Informationen zur Erfüllung der Funktionalitäten vor.

4 Qualitatives Wachstum fördern

Die Qualität des Outputs des Systems wird regelmässig überprüft und bei Bedarf verbessert.

Berichterstattung zur VVEA

Bezüglich des qualitativen Wachstums sind bei der Berichterstattung zur VVEA zwei Ebenen zu unterscheiden:

- Auf der Ebene der eigentlichen Berichterstattung hat die Plausibilisierung der Daten einen hohen Stellenwert. Die hohe Standardisierung für die zu erhebenden Daten leistet einen ersten Beitrag. Weiter ist eindeutig festgehalten, dass die Inspektorate (falls bestehend) und die kantonalen Fachstellen die Daten vor der Lieferung ans BAFU zu plausibilisieren haben.
- Auf übergeordneter Ebene sollen die gewonnenen Informationen helfen, die (über-)kantonale Abfallplanung, die Abschätzung des Bedarfs von Anlagen und Deponien sowie Massnahmen für die Vermeidung und Verwertung von Abfällen zu verbessern.

5 Ressourcen und sich bietende Gelegenheiten sinnvoll nutzen

Die im System verfügbaren Ressourcen werden effizient eingesetzt. Das System reagiert auf externe Ereignisse adäquat und zur weiteren Verbesserung.

E-Gov-Plattform

Mit der E-Gov-Plattform schafft das UVEK eine Voraussetzung, dass die Fachämter ihre Geschäftsprozesse digitalisieren können. Entwicklung und Einführung der E-Gov-Plattform sind so organisiert, dass die Ressourcen möglichst effizient eingesetzt werden. Beispiele: Verantwortung für die Entwicklung und die spätere übergeordnete Umsetzung zentral über die DSU; Beschaffung der spezialisierten Firma für Entwicklung und spätere technische Unterstützung der Fachämter zentral durch die DSU; «Delegation» der Projekte zur Integration von Geschäftsprozessen in die Plattform durch die Fachämter mit Unterstützung eines Business Analyst der DSU.

Da die E-Gov-Plattform erst aufgebaut wird, kann keine Aussage zur Reaktion auf Ereignisse gemacht werden.

⁶² <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/fachinformationen/abfallpolitik-und-massnahmen/portal-abfall-rohstoffe.html>, Zugriff am 14. Mai 2021.

⁶³ Quelle, vgl. Fussnote 62.

Berichterstattung zur VVEA

Das BAFU respektive die Abteilung Abfall und Rohstoffe und das BAKOM waren die «Pionierämter» (GS UVEK 2019) seit dem Beginn des Programms zum Aufbau der E-Gov-Plattform im Jahr 2016. Das BAFU hat diese Gelegenheit und die Übergangsfrist der VVEA bis zum Start der Berichterstattung genutzt, um ein neues System zu entwickeln.

6 Kreisläufe schliessen

Dem System wohnt ein Kreislauf inne. Aktivitäten werden geplant, durchgeführt, überprüft und bei Bedarf optimiert.

E-Gov-Plattform

Das Kriterium kann nicht beurteilt werden.

Berichterstattung zur VVEA

Mit der Berichterstattung werden Informationen generiert, die der Planung im Bereich Abfall und Rohstoffe dienen soll (vgl. Kriterium 4).

7 Synergien nutzen

Mehrere Systeme nutzen gemeinsam ihre Ressourcen. Insgesamt wird der Aufwand reduziert und der Nutzen gesteigert.

E-Gov-Plattform

Das Nutzen von Synergien ist eines der Hauptziele der E-Gov-Plattform. Diverse Elemente tragen zur Reduktion des Aufwands oder zur Steigerung des Nutzens bei:

- Die grundsätzliche «Anlage» als Plattform soll gewährleisten, dass den Fachämtern des UVEK eine Infrastruktur zur Digitalisierung ihrer Geschäftsprozesse mit Kunden/-innen und Partnern zur Verfügung steht.
- Die gewählte Organisation ermöglicht, dass in der DSU die technische Kompetenz konzentriert ist und durch die Begleitung der Projekte der Fachämter der Business Analyst wiederholt lernt und Erfahrung aufbauen kann.
- Die E-Gov-Plattform soll mit dem Online-Schalter verbunden sein. Dort bereits verfügbare Daten sollen genutzt werden (Once-Only-Prinzip).
- Als «E-Gov Back-Office» wird das ActaNova-GEVER-System eingesetzt.

Berichterstattung zur VVEA

Im Portal Abfall und Rohstoffe werden vorerst Meldungen zu den drei Verordnungen VASA, VeVA und VVEA gemeinsam abgewickelt. Später soll das Portal erweitert werden. Zudem ist geplant, die erhobenen Daten auf der Website der Schweizer Open Government Data für Visualisierungen zur Verfügung zu stellen.^{64,65} Der Datensatz würde durch den Linked-Data Dienst (LINDAS) des Bundesarchivs bereitgestellt.⁶⁶

8 Ziel und Zweck vermitteln

Das System verfolgt ein Ziel und erfüllt einen Zweck. Beides ist erkennbar und wird kommuniziert.

E-Gov-Plattform

Über das Programm und die bevorstehende Einführung der E-Gov-Plattform wird über unterschiedliche Kanäle informiert: Präsentationen (z.B. Digital Services UVEK 2020 und 2021), Newsletter (GS UVEK diverse Jahrgänge) oder Video (vgl. Fussnote 56).

⁶⁴ Schriftliche Mitteilung von Andreas Gössnitzer BAFU vom 13. August 2021.

⁶⁵ <https://visualize.admin.ch>, Zugriff am 16. August 2021.

⁶⁶ <https://lindas.admin.ch>, Zugriff am 16. August 2021.

Berichterstattung zur VVEA

Neben der spezifischen Vollzugshilfe zur Berichterstattung (BAFU 2019) wird über die Website des BAFU auch das Portal Abfall und Rohstoffe öffentlich bekannt gemacht (vgl. Fussnote 62).

A 8.3 Synthese**I Herausforderungen***E-Gov-Plattform*

Die Entwicklung der E-Gov-Plattform ist ein anspruchsvolles (Digitalisierungs-)Projekt. Vor dem Hintergrund der Ziele zur digitalen Transformation sollen zudem in den nächsten Jahren viele Geschäftsprozesse der Fachämter des UVEK auf der Plattform integriert werden. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass es erstens grundsätzlich ganz unterschiedliche Geschäftsprozesse gibt (vgl. Darstellung DA 7 im Anhang). Und dass zweitens Themen sowie Kunden/-innen und Partner der Fachämter des UVEK und insbesondere des BAFU heterogen sind. Die E-Gov-Plattform hat folglich auch inhaltlich eine schwierige Aufgabe zu lösen.

Die Herausforderungen in Bezug auf die Organisation sind für die Phasen der Entwicklung und der Umsetzung der E-Gov-Plattform getrennt zu betrachten. Die Organisation in der Phase der Entwicklung war wenig kompliziert (DSU, Pilotämter, externe Firma). In der späteren Phase der Umsetzung kann die Organisation für den Betrieb- und die Weiterentwicklung der Plattform kompliziert werden, da viele Projekte mehrerer Fachämter parallel von verschiedenen Teams realisiert werden.

Berichterstattung zur VVEA

Die Berichterstattung zur VVEA ist neu. Eine besondere Herausforderung stellt das Management des gesamten Informationsprozesses von den zahlreichen Standorten und Unternehmen von Abfallanlagen, allenfalls branchenspezifischen Inspektoraten, kantonalen Fachstellen und dem BAFU dar. Geschäftsprozesse mit den involvierten Akteuren bestehen schon seit vielen Jahren. Die Datenerhebung und -lieferung lässt sich stark standardisieren. Obwohl als Pilot im Programm zur Entwicklung der E-Gov-Plattform bestand bereits ein Instrument, um die Berichterstattung zu digitalisieren, und so dem Anliegen der Kantone nachzukommen.

I Lösungsansätze*E-Gov-Plattform*

Die E-Gov-Plattform ist tatsächlich eine modular erweiterbare Plattform. Der Aufwand für die Entwicklung einer digitalen Lösung und generell zu Themen der Informations- und Kommunikationstechnologie reduziert sich deutlich für die Fachämter, sie können sich vor allem auf den Inhalt ihrer Geschäftsprozesse konzentrieren.

Organisatorisch oder aus der Perspektive des Projektmanagements stechen bei der bisherigen Entwicklung der E-Gov-Plattform folgende Aspekte hervor: eindeutige und aus übergeordneten Vorgaben abgeleitete Projektziele, Projektabwicklung als Programm mit drei Phasen, Projektdurchführung mit zwei Pionier- respektive Pilot-Fachämtern, klare sowie agile Projektorganisation mit wenigen Akteuren.

Berichterstattung zur VVEA

Für die Berichterstattung zur VVEA wurden folgende Lösungen gewählt: Bis zur ersten Berichterstattung wurde eine Übergangsfrist eingeplant. Für die inhaltliche Entwicklung wurden mit der KVU die relevanten Akteure eingebunden. Technisch wurde die Gelegenheit genutzt, sich als Pilot am Programm zur Entwicklung der E-Gov-Plattform zu beteiligen.

I Erfolgs- und Misserfolgskfaktoren

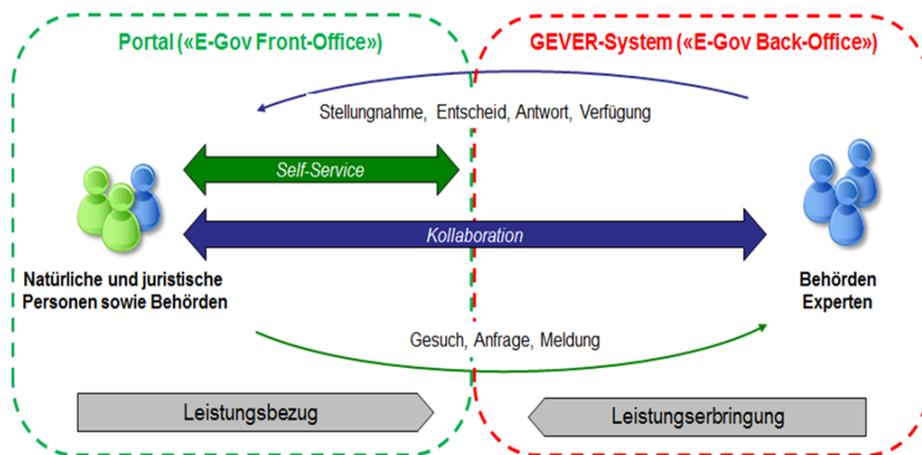
Erfolg oder Misserfolg der E-Gov-Plattform, des Portals Abfall und Rohstoffe und der Berichterstattung zur VVEA kann nur vorläufig und auf schmaler empirischer Basis beurteilt werden. Für eine fundiertere Einschätzung des Erfolgs braucht es Erkenntnisse aus einigen Jahren der Umsetzung und sinnvollerweise eine externe Perspektive.

Generell darf ein positives Zwischenfazit gezogen werden. Mit dem Start der Pilote (Go-Live Release 1) Mitte 2021 wurde ein wichtiger Meilenstein erreicht.

Mit der E-Gov-Plattform schafft das UVEK die Voraussetzung, dass Geschäftsprozesse der Fachämter und damit des BAFU im Allgemeinen sowie Berichterstattungsprozesse im Speziellen in Zukunft digitalisiert werden können. Folgende zwei Punkte sollten ermöglichen, dass auch «kleinere» Berichterstattungen mit verhältnismässig wenig Aufwand in der E-Gov-Plattform integriert werden können: Die offene und modulare Ausgestaltung der Plattform sollte erstens erlauben, dass die spezifischen Merkmale einer Berichterstattung (z.B. Datenquelle, Häufigkeit, Umfang) bei der Integration beibehalten werden können. Die Organisation für die Einführung ist so geplant, dass ein Projekt zur Integration hauptsächlich von den IKT-Spezialisten/-innen und Fachmitarbeitern/-innen des BAFU ausgeführt werden kann.

Die Entwicklung des Portals Abfall und Rohstoffe auf der E-Gov-Plattform zeigt, dass mehrere Geschäftsprozesse respektive Berichterstattungen in einem Schritt und gleichzeitig digital transformiert werden können.

DA 7: Design der E-Gov Plattform



Quelle: Digital Services UVEK 2020.

A 8.4 Dokumentation der Empirie

Dokumente (Literatur, Studien usw.)	<ul style="list-style-type: none"> – BAFU (Hrsg.) (2019): Berichterstattung nach VVEA. Ein Modul der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1826. – BAKOM (2020): Strategie Digitale Schweiz. Bundesamt für Kommunikation BAKOM, Geschäftsstelle Digitale Schweiz des Bundes (GDS). Biel/Bienne. – Bundesrat (2018): Strategie für den Ausbau der gemeinsamen Stammdatenverwaltung des Bundes. Herausgegeben vom Informatiksteuerorgan des Bundes ISB. Bern. – Bundesrat (2019): Zielbild für die digitale Transformation in der Bundesverwaltung und den Aufbau der digitalen Infrastrukturen. – Digital Services UVEK (2020): Referat E-Government UVEK. Workshop GEVER Geschäftsstrategie. Foliensatz. 12. August 2020. – Digital Services UVEK (2021): Roadmap E-Government UVEK. Prozess, Ergebnisse, Organisation, Ressourcen. Foliensatz. März 2021. – EFD/KdK (2020): Digitale Verwaltung Schweiz. Für die digitale Transformation im Bundesstaat. Öffentlich-rechtliche Rahmenvereinbarung über die Digitale Verwaltung Schweiz. Entwurf vom 2. Dezember 2020. Eidgenössisches Finanzdepartement EFD und Konferenz der Kantonsregierungen KdK. Bern. – Eugster, Martin (2013): DARWIS Datenmanagement Abfall- und Ressourcenwirtschaft Schweiz. Amt für Umwelt Kanton Thurgau. Foliensatz. 29. Oktober 2013. – Geschäftsstelle E-Government Schweiz (undatiert): E-Government-Strategie Schweiz 2020–2023. Geschäftsstelle E-Government Schweiz. Bern. – GS UVEK (2019): E-Gov UVEK Newsletter Dezember 2019. Generalsekretariat UVEK. Bern. – GS UVEK (2020a): E-Gov UVEK Newsletter März 2020. Generalsekretariat UVEK. Bern. – GS UVEK (2020b): E-Gov UVEK Newsletter Juli 2020. Generalsekretariat UVEK. Bern. – GS UVEK (2020c): IKT Strategie UVEK 2020–2023. Management Version. Generalsekretariat UVEK, Digital Services. Bern. – GS UVEK (2021): E-Gov UVEK Newsletter März 2021. Generalsekretariat UVEK. Bern. – ISB (2020): IKT-Strategie des Bundes 2020 – 2023. Informatiksteuerungsorgan des Bundes ISB. Bern. – KdK (2018): Leitlinien der Kantone zur Digitalen Verwaltung. Konferenz der Kantonsregierungen KdK. Bern. – Mandaliev, Petar (2016): VVEA: Neue Aufgaben für die Kantone. Berichterstattung in der neuen Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen VVEA. Bundesamt für Umwelt BAFU. Foliensatz. 3. November 2016. – Schweizerische Eidgenossenschaft (2018): Aktionsplan Digitale Schweiz.
Websites (URL, Datum Zugriff)	Vgl. Fussnoten 56, 60, 62, 65 und 66
Rechtliche Grundlagen (Gesetze, Verordnungen, Vollzugshilfen)	Vgl. Fussnoten 54, 57, 58, 59 und 61
Kontakte, Interviews (Person, Institution, Datum)	<ul style="list-style-type: none"> – Andreas Gössnitzer, BAFU, Abteilung Abfall und Rohstoffe, Sektion Rohstoffkreisläufe, 29. März 2021 – Daniel Krebs, GS UVEK, Leiter Digital Services UVEK (CIO/CDO), 7. April 2021
Weitere Quellen	Keine

A 9 Fallstudie Räumliche Sicherung von Pärken

A 9.1 Fallbeschreibung

I Einleitung und Hintergrund

Pärke von nationaler Bedeutung nach dem Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG)⁶⁷ müssen im kantonalen Richtplan bezeichnet werden. Diese räumliche Sicherung soll den langfristigen Bestand sichern und die raumwirksamen Tätigkeiten koordinieren. Weiter ist die Festsetzung im Richtplan die Voraussetzung für die Gewährung von Finanzhilfen und die Verleihung des Parklabels durch den Bund.

In diesem Fall wird nicht eine Berichterstattungspflicht im engeren Sinn beschrieben. Der Fall zeigt aber exemplarisch auf, wie Synergien zwischen Sektorpolitiken (Umwelt-, Regional- und Raumordnungspolitik) sowie zwischen einem bestehenden (hier Richtplan) und einem neuen (hier Finanzhilfen und Label für Pärke) Instrument genutzt werden können.

I Thema

Landschaft

I Beschreibung des Falls

Rechtliche Grundlagen

Mit dem Abschnitt 3b des NHG wurden im Jahr 2007 die Pärke von nationaler Bedeutung eingeführt. Die Pärkeverordnung (PäV)⁶⁸; regelt das Verfahren und die Voraussetzungen für die Förderung von Errichtung, Betrieb und Qualitätssicherung von Pärken von nationaler Bedeutung. Ein Park muss gemäss Art. 27 Abs. 1 der PäV in einem genehmigten Richtplan bezeichnet sein. Pärke sind gemäss Art. 8 Abs. 2 des Raumplanungsgesetzes (RPG)⁶⁹ aufgrund ihres hohen räumlichen (z.B. Kernzonen) oder organisatorischen (z.B. interkantonale und interkommunale Zusammenarbeit) Abstimmungsbedarfs Gegenstand der kantonalen Richtplanung. Für die räumliche Sicherung muss ein Park im Richtplan festgesetzt werden, was einer Genehmigung dieser Anpassung nach Art. 11 RPG durch den Bundesrat bedarf.

Hintergrund

Der erläuternde Bericht zur Teilrevision des NHG aus dem Jahr 2005 hält erstens fest, dass die Pärke auf die übrigen raumwirksamen Tätigkeiten von Bund, Kantonen und Gemeinden abgestimmt werden müssen. Zweitens haben in der Vernehmlassung einige Kantone auf die Notwendigkeit verwiesen, dass die Planung der Pärke mit der kantonalen Raumplanung zu koordinieren ist (Bundesrat 2005).

Gestützt auf Art. 231 NHG erlässt der Bundesrat Vorschriften für die langfristige Sicherung der Pärke. Diese langfristige Sicherung stützt sich auf drei Pfeiler: Bildung einer Parkträgerschaft, Verabschiedung einer Charta (Vertrag) der am Park beteiligten Akteure und die räumliche Sicherung (UVEK 2007; Art. 25–27 PäV). Die Charta hält fest, welches die langfristigen Entwicklungsziele eines Parks sind, wie dessen Finanzierung nachhaltig sichergestellt wird und wie die Gemeinden ihre raumwirksamen Tätigkeiten an die Anforderungen des Parks auszurichten haben. Der Nachweis der räumlichen Sicherung nach Art. 27 Abs. 1 PäV bildet eine der Voraussetzungen für globale Finanzhil-

⁶⁷ Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966 (Stand am 1. April 2020), SR 451.

⁶⁸ Verordnung über die Pärke von nationaler Bedeutung (Pärkeverordnung, PäV) vom 7. November 2007 (Stand am 1. April 2018), SR 451.36.

⁶⁹ Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG) vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Januar 2019), SR 700.

fen des Bundes an den Kanton (Art. 3 Abs. 1 Bst. c PÄV) und die Verleihung des Parklabels an die Parkträgerschaft (Art. 8 Abs. 1 PÄV).

Formale und materielle Anforderungen an die räumliche Sicherung von Parks

Die formalen Anforderungen an die Festsetzung eines Parks im Richtplan ergeben sich aus dem 1. Kapitel des RPG und dem 2. Kapitel der Raumplanungsverordnung⁷⁰.

Materiell sollen im Richtplan zu jedem Park folgende Aspekte abgehandelt und festgelegt werden: Ziele des Parks, Perimeter, räumliche Koordinationsaufgaben und Vorgaben an die Umsetzung (ARE 2009). Um materiell die Voraussetzungen für Finanzhilfen und für das Parklabel zu erfüllen, sind in den entsprechenden Gesuchen der Stand der räumlichen Sicherung (Phase der Errichtung) und der Nachweis der räumlichen Sicherung (Verleihung des Labels) zu erbringen (BAFU 2014).

Ablauf zur räumlichen Sicherung respektive Anpassung des Richtplans

Der Prozess zur Bestimmung des Perimeters des Parks und das Verfahren auf der Ebene des Kantons zur Anpassung des bestehenden Richtplans (gestützt auf Art. 4, 7 und 10 RPG) werden hier nicht ausgeführt. Der Kanton reicht gestützt auf Art. 9 Abs. 2 RPG beim Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) ein Gesuch zur Anpassung des Richtplans ein. Das ARE ist zuständig für das Prüfverfahren (Art. 10 RPV). Es bezieht dabei die betroffenen Bundesbehörden und bei Bedarf benachbarte Kantone mit ein (Art. 11 RPG, Art. 10 und 11 RPV).

Zuständigkeiten

Weil für die räumliche Sicherung der Parks das Instrument des Richtplans verwendet wird, sind die kantonalen Fachstellen für Raumplanung und das ARE zuständig. Das für den Vollzug der PÄV zuständige BAFU führt bei den Mitgliedern der Raumordnungskonferenz des Bundes (ROK)⁷¹ eine Konsultation der Gesuche für eine erstmalige Verleihung des Parklabels durch. Da die Prüfung eines Gesuchs von einem Park meist vor dem Verfahren der Anpassung des Richtplans abgeschlossen ist, kann so gewährleistet werden, dass allfällige räumliche Konflikte mit Interessen des Bundes frühzeitig identifiziert und bereinigt werden können.

A 9.2 Analyse und Synthese anhand der Kriterien der Lebensfähigkeit

1 Stabile Strukturen mit Flexibilität verbinden

Das System ist stabil und reagiert mit Flexibilität auf interne und externe Änderungen.

Der Richtplan ist das zentrale Planungs- und Koordinationsinstrument der raumwirksamen Tätigkeiten der Kantone. Im mit dem Inkrafttreten des RPG im Jahr 1979 geschaffenen Planungssystem der Schweiz ist er das Verbindungsstück zwischen der Ebene des Bundes (Sachpläne) und der Gemeinden (Nutzungspläne) (KPK 2016).

Die Flexibilität ist dem Instrument des Richtplans inhärent. Art. 9 Abs. 2 RPG schreibt vor, dass der Richtplan überprüft oder angepasst wird, wenn sich Verhältnisse ändern, sich neue Aufgaben stellen oder bessere Lösungen möglich sind. Die Verfahren für die Anpassung auf der Ebene des Kantons und des Bundes sind im RPG und in der RPV im Detail abgestützt.

⁷⁰ Raumplanungsverordnung (RPV) vom 28. Juni 2000 (Stand am 1. Januar 2021), SR 700.1.

⁷¹ <https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/koordinationsorgane-und-zusammenarbeit/raumordnungskonferenz-rok.html>, Zugriff am 3. Mai 2021.

2 Komponenten offen gestalten oder mehrfach nutzen

Elemente des Systems sind so ausgestaltet, dass sie für andere Systeme offen sind oder für mehrere Zwecke genutzt werden können.

Der Richtplan ist auf der einen Seite ein materiell offenes und dynamisches Instrument. Auf der anderen Seite zeichnet es sich formell (Regelung der Verfahren, Organisation der beteiligten Akteure) als System mit grosser Beständigkeit aus (Bundesamt für Raumplanung 1997).

3 Funktionalität sicherstellen

Das System erfüllt stetig seine Funktionen.

Für die räumliche Sicherung der Pärke sind zwei Elemente entscheidend:

- Die Festsetzung im Richtplan gewährleistet eine hohe Verbindlichkeit bezüglich des Verfahrens für die notwendige Anpassung wie auch in Bezug auf das Resultat (behördenverbindlich).
- Die räumliche Sicherung des Parks ist Voraussetzung für Finanzhilfen und für die Verleihung des Parklabels.

4 Qualitatives Wachstum fördern

Die Qualität des Outputs des Systems wird regelmässig überprüft und bei Bedarf verbessert.

Das Kriterium des qualitativen Wachstums ist hier nicht von Relevanz. Es geht um die Erfüllung einer formellen Anforderung.

5 Ressourcen und sich bietende Gelegenheiten sinnvoll nutzen

Die im System verfügbaren Ressourcen werden effizient eingesetzt. Das System reagiert auf externe Ereignisse adäquat und zur weiteren Verbesserung.

Vergleiche unten Ausführungen zu 7 Synergien nutzen

Die vorhandenen Ressourcen werden optimal genutzt. Bund und Kantonen ist das Verfahren der Richtplananpassung bestens bekannt. Für die Information und die Unterstützung der Parkträgerschaften hat es nur wenige und im Umfang bescheidene Grundlagen gebraucht (vgl. ARE 2009, Abschnitte zur räumlichen Sicherung in BAFU 2014).

6 Kreisläufe schliessen

Dem System wohnt ein Kreislauf inne. Aktivitäten werden geplant, durchgeführt, überprüft und bei Bedarf optimiert.

In Bezug auf die Festsetzung des Parkperimeters ist die Anpassung eines Richtplans ein linearer Prozess (Bundesamt für Raumplanung 1997).

Bezüglich des Betriebs eines Parks im Allgemeinen besteht aber ein zehnjähriger Zyklus. Das Label wird einem Park für zehn Jahre verliehen (Art. 9 Abs. 2 PÄV). Für die Erneuerung des Parklabels muss gestützt auf Art. 8 Abs. 2 PÄV am Ende der Betriebsphase eine Evaluation erstellt werden. Eine der in der Evaluation zu beantwortenden Fragen lautet, ob Handlungsbedarf besteht, die Festsetzung im Richtplan inhaltlich (Parkziele) oder räumlich (Perimeter) anzupassen (BAFU 2014).

7 Synergien nutzen

Mehrere Systeme nutzen gemeinsam ihre Ressourcen. Insgesamt wird der Aufwand reduziert und der Nutzen gesteigert.

Für den Vollzug der PÄV wird mit dem Einsatz des bestehenden und etablierten Instruments des Richtplans exemplarisch eine Synergie genutzt. Es ist das Wesen des Richt-

plans als Planungs- und Koordinationsinstrument, dass in ihm eine breite und grosse Zahl raumwirksamer Tätigkeiten abgebildet werden.

Durch den Einsatz des Richtplans haben BAFU und Kantone beträchtlich an personellem Aufwand gespart. Weiter in Betracht zu ziehen ist, dass mit dieser Lösung die Aufgabe der räumlichen Sicherung im Prinzip an die spezialisierten Fachstellen des Bundes und der Kantone zu übertragen ist.

8 Ziel und Zweck vermitteln

Das System verfolgt ein Ziel und erfüllt einen Zweck. Beides ist erkennbar und wird kommuniziert.

Ziel und Zweck sind klar und verbindlich im NHG und in der PÄV sowie den einschlägigen Grundlagen für den Vollzug (ARE 2009, BAFU 2014) festgehalten.

Das Ziel ist die räumliche Sicherung eines Parks mittels Festsetzung im Richtplan. Die Festsetzung hat zum Zweck, dass ein Park die Voraussetzungen für Finanzhilfen und die Verleihung des Labels erfüllt.

A 9.3 Synthese

I Herausforderungen

Die räumliche Sicherung ist eine zentrale Voraussetzung für den Bestand eines Parks von nationaler Bedeutung. Mit der Verankerung des Perimeters und der Ziele eines Parks im kantonalen Richtplan soll (Behörden-)Verbindlichkeit geschaffen werden. Die Anpassung des Richtplans ist eine der Bedingungen für das Gewähren von Finanzhilfen und das Verleihen des Parklabels durch den Bund.

Pärke haben einen hohen räumlichen und organisatorischen Abstimmungsbedarf auf der kommunalen, kantonalen und teilweise auf der nationalen Ebene.

I Lösungsansätze

Mit der Festsetzung eines Parks im kantonalen Richtplan lag eine naheliegende, effektive und effiziente Lösung vor.

I Erfolgs- und Misserfolgskriterien

Der Richtplan ist ein etabliertes Instrument. Mit wenig Aufwand kann dieses Instrument für ein relevantes Element des Vollzugs der PÄV genutzt werden.

Die räumliche Sicherung eines Parks von nationaler Bedeutung im kantonalen Richtplan ist ein gutes Beispiel, wie ein Instrument in mehreren Sektoralpolitiken zum Einsatz kommen kann. Für den Vollzug des NHG respektive der PÄV entstehen Synergieeffekte (Verzicht auf die Entwicklung eines eigenen Instruments, Nutzung etablierter koordinativer Prozesse, hohe Verbindlichkeit und Transparenz usw.).

A 9.4 Dokumentation der Empirie

Dokumente (Literatur, Studien usw.)	<ul style="list-style-type: none"> – ARE (Hrsg.) (2009): Merkblatt: Bezeichnung von Pärken nach NHG im kantonalen Richtplan. Bundesamt für Raumentwicklung, Bern. – BAFU (Hrsg.) (2014): Handbuch für die Errichtung und den Betrieb von Pärken von nationaler Bedeutung. Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller. Bundesamt für Umwelt, Umwelt-Vollzug Nr. 1414, Bern. – Bundesamt für Raumplanung (1997): Der kantonale Richtplan. Leitfaden für die Richtplanung nach Art. 8 RPG. Bundesamt für Raumplanung, Bern. – Bundesrat (2005): Botschaft zur Teilrevision des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG). Bundesblatt BBl 2005 2151, Bern. – KPK (2016): Kantonaler Richtplan. Das Herz der schweizerischen Richtplanung. Schweizerische Kantonsplanerkonferenz KPK, Bern. – UVEK (2007): Erläuterungsbericht zur Verordnung über die Pärke von nationaler Bedeutung (Pärkeverordnung, Päv). Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK, Bern.
Websites (URL, Datum Zugriff)	<ul style="list-style-type: none"> – https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/fachinformationen/landschaftsqualitaet-erhalten-und-entwickeln/landschaften-von-nationaler-bedeutung/paerke-von-nationaler-bedeutung/anforderungen--errichtung-und-betrieb-von-paerken.html, Zugriff am 7. April 2021 – https://www.aren.admin.ch/aren/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/strategie-und-planung/kantonale-richtplaene.html, Zugriff am 19. April 2021
Rechtliche Grundlagen (Gesetze, Verordnungen, Vollzugshilfen)	Vgl. Fussnoten 67, 68, 69 und 70
Kontakte, Interviews (Person, Institution, Datum)	Schriftliche Rückmeldung von Simone Remund (BAFU, Sektion Landschaftsmanagement) zu einem Entwurf vom 30. April 2021
Weitere Quellen	Keine

A 10 Fallstudie Nationaler Samenerntekataster (NKS)

A 10.1 Fallbeschreibung

I Einleitung und Hintergrund

Der nationale Kataster der Samenerntebestände (NKS) informiert über den Bestand der Samenerntebestände im Schweizer Wald und die erfolgte Ernte. Die Samenerntebestände und weitere Merkmale werden auf einer webbasierten Anwendung des BAFU verwaltet. Mit dem Eintrag in den NKS erfüllen die Kantone gleichzeitig ihre Berichterstattungspflicht gegenüber dem Bund. Der NKS dient der Versorgung der Waldwirtschaft mit Saatgut für die künstliche Verjüngung des Waldes (Pflanzung oder Saat). Die Relevanz der künstlichen Verjüngung hat in den vergangenen Jahrzehnten stark abgenommen. Es bestehen Vollzugsdefizite und die webbasierte Anwendung des BAFU entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Mit der Anpassung des Waldes an die Klimaveränderung ist damit zu rechnen, dass das forstliche Vermehrungsgut und damit die künstliche Verjüngung wieder an Bedeutung gewinnen wird.

I Thema

Wald und Holz

I Beschreibung des Falls

Kontext

Das Ziel der Verjüngung eines Waldbestands ist es, standortgerechte und wuchskräftige Bäume nachzuziehen. Sie erfolgt entweder durch Naturverjüngung (Keimung von Pflanzen aus natürlich gestreuten Samen von Bäumen aus der Nachbarschaft), Pflanzung (Ausbringung von nachgezogenen Pflanzen), Saat (Ausbringung von geernteten Samen) oder eine Mischung dieser Verfahren. Pflanzung und Saat werden als künstliche Verjüngung bezeichnet. Der Anteil der ganz oder teilweise künstlich verjüngten Waldbestände ist zwischen 1995 und 2017 von 45 auf 22 Prozent gesunken (Brändli et al. 2020). Im gleichen Zeitraum ging die Zahl der jährlich gepflanzten Bäume von 4,4 auf 0,9 Millionen zurück.⁷² Die Klimaveränderungen laufen sehr schnell. Die Anpassungsfähigkeit der Baumarten wird strapaziert. Die künstliche Verjüngung mit Saat- und Pflanzgut, das besser an wärmere und trockenere Standorte angepasst ist, wird an Bedeutung gewinnen (Sperisen et al. 2016). In der Waldpolitik 2020 des Bundes sind Massnahmen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt der heimischen Baumarten und damit zur Unterstützung der Anpassungsfähigkeit des Waldes formuliert (BAFU 2013 und 2021, weiter konkretisiert in Imesch et al. 2015, BAFU 2017, BAFU undatiert). Gegenwärtig entwickeln das BAFU und die Kantone unter Einbezug weiterer Akteure (Forschungs- und Bildungsinstitutionen, Forstbauschulen) gemeinsam eine Strategie zum forstlichen Vermehrungsgut in der Schweiz.⁷³

Rechtliche Grundlagen und Aufgaben

In der Schweiz dürfen für die künstliche Verjüngung nur Saatgut und Pflanzen verwendet werden, die gesund und standortgerecht sind (Art. 24 Abs. 1 WaG).⁷⁴ Die Versorgung der Waldwirtschaft mit geeignetem Vermehrungsgut (Saatgut, Pflanzen) haben die Kantone sicherzustellen (Art. 21 Abs. 1 WaV).⁷⁵ Der Bund hat primär Koordinations- und Beratungsaufgaben zu übernehmen (Bundesrat 1988). Unter anderen hat er ein Kataster der Erntebestände und der Genreservate zu führen (Art. 21 Abs. 6 WaV und Art. 5 Verordnung über forstliches Vermehrungsgut).⁷⁶ Die Kantone wählen die Erntebestände zur Gewinnung von Vermehrungsgut aus und melden diese dem BAFU (Art. 21 Abs. 2 WaV).

Entwicklung des NKS

Im Zusammenhang mit den Arbeiten zum heutigen WaG wurden Ende der 1980er-Jahre im Auftrag des damaligen Bundesamts für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL drei Berichte zur Versorgung mit Vermehrungsgut verfasst (BUWAL 1991). Die Erarbeitung der Berichte wurden von einer Kommission mit Vertretern/-innen von Bund, Kantonen und Forschung begleitet. Gemäss Vorwort zur Publikation waren die damaligen Regelungen zum Vermehrungsgut unbestritten. Der Vollzug hatte Bund und Kantonen jedoch in der Vergangenheit «einiges Kopfzerbrechen bereitet» (BUWAL 1991). Einer der Berichte ist ein Konzept «Nationaler Kataster der Samenerntebestände» (Rast 1991). Ziel des Konzepts war Grundlagen für den Aufbau eines EDV-gestützten Informationssystems für den NKS zu erarbeiten. Das Konzept enthält inhaltliche, organisatorische

⁷² <https://www.pxweb.bfs.admin.ch>, STAT-TAB – interaktive Tabellen (BFS), Anzahl Pflanzungen in der Schweiz, Zugriff am 17. Mai 2021.

⁷³ Mündliche Mitteilung Andrea De Boni, BAFU, Abteilung Wald, vom 14. Mai 2021.

⁷⁴ Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG) vom 4. Oktober 1991 (Stand am 1. Januar 2017), SR 921.0.

⁷⁵ Verordnung über den Wald (Waldverordnung, WaV) vom 30. November 1992 (Stand am 1. Januar 2020), SR 921.01.

⁷⁶ Verordnung über forstliches Vermehrungsgut vom 29. November 1994 (Stand am 1. August 2020), SR 921.552.1.

und technische Voraussetzungen für ein NKS, die im Wesentlichen heute noch gelten (Identifikation und Kategorisierung der Bestände, Zugänglichkeit und Aktualisierung der Information, Trägerschaft und Nutzende sowie deren Rechte, Datenmenge, Ablauf der Datenerfassung).

Die Anwendung des NKS wurde erst auf einer xBase-Plattform und später in Microsoft Access implementiert. Im Jahr 2008 wurde der NKS auf eine webbasierte Anwendung überführt. Für den Unterhalt und das Web-Hosting wurde eine externe Firma beauftragt. Ende 2018 lief der Vertrag mit dieser Firma aus. Die Anwendung musste kurze Zeit offline genommen werden, bis das BAFU eine Lösung gefunden hat, den NKS wieder online schalten konnte.⁷⁷ Die aktuelle Version des NKS wird bis Ende 2022 online sein und muss dann wieder aktualisiert werden.

Einsatz und Beurteilung des NKS

Im Vordergrund dieser Fallstudie steht der Einsatz des NKS als Informationsinstrument.⁷⁸ Die Publikationen von Sperisen et al. (2016), Frank et al. (2017) sowie Interviews und Workshops im Rahmen der Entwicklung zum forstlichen Vermehrungsgut in der Schweiz⁷⁹ weisen auf verschiedene Vollzugsdefizite hin: Fast die Hälfte der Kantone haben nicht alle ihre Samenerntebestände im NKS eingetragen. Fast die Hälfte der Kantone haben ihre Einträge nicht aktualisiert. Zudem werden die Auswahlkriterien für Samenerntebestände im Anhang der Verordnung über forstliches Vermehrungsgut als zu wenig genau spezifiziert betrachtet, was eine wenig einheitliche Auswahl zur Folge hat. Nur ein kleiner Teil der Kantone überprüft die Bestände regelmässig. Einige Kantone führen eigene Kataster, die nicht in den NKS integriert sind. Die Auswahl neuer Bestände erfolgt zum Teil ohne den Einbezug von und die Kontrolle durch die zuständigen kantonalen Forstdienste und des BAFU. Zudem sind die Samenerntebestände lediglich bei einer Handvoll von Kantonen in den forstlichen Planungsgrundlagen bezeichnet. Eine Kritik an der webbasierten Anwendung des NKS ist, dass die registrierten Bestände nicht in einem geografischen Informationssystem (GIS) eingebettet sind. Für einen grossen Teil der Bestände liegen Koordinaten vor. Sie müssten nur mit einer Karte verknüpft werden. Das heisst, als Kataster besteht der NKS aus einem Verzeichnis (Register) ohne Plan. Forschung und Praxis wünschen sich darüber hinaus eine Erweiterung des NKS. Bei Pflanzungen sollen die Herkunft und die Entwicklung der begründeten Bestände systematisch und langfristig dokumentiert werden, um mehr über die Qualität der Samenerntebestände in Erfahrung bringen zu können.

Zum NKS als Informationsinstrument kann generell festgehalten werden, dass die Kommunikation zwischen Bund, kantonalen Forstdiensten, Förstern/-innen, Forstbauschulen und Dritten nicht immer einwandfrei funktioniert.

A 10.2 Analyse und Synthese anhand der Kriterien der Lebensfähigkeit

1 Stabile Strukturen mit Flexibilität verbinden

Das System ist stabil und reagiert mit Flexibilität auf interne und externe Änderungen.

Die Aufgaben von Bund und Kantonen sind in den rechtlichen Grundlagen festgehalten und klar geregelt. Beim Umgang mit Vermehrungsgut spielen die Forstbauschulen sowie die Forschungs- und Bildungsinstitutionen ebenfalls eine entscheidende Rolle. Auch sie nutzen den NKS. Aus der Kritik an der Kommunikation zwischen den Akteu-

⁷⁷ www.nks.admin.ch, Zugriff am 18. Mai 2021.

⁷⁸ Die Qualität der im NKS eingetragenen Samenerntebestände (Abdeckung der Baum- und Straucharten, geografische Verteilung, Grösse der Bestände usw.) ist hier nicht von Interesse.

⁷⁹ Quelle vgl. Fussnote 73.

ren lässt sich der Schluss ziehen, dass die Rollen der Akteure besser kommuniziert werden sollten.

2 Komponenten offen gestalten oder mehrfach nutzen

Elemente des Systems sind so ausgestaltet, dass sie für andere Systeme offen sind oder für mehrere Zwecke genutzt werden können.

Es besteht keine Schnittstelle zu anderen Systemen oder zu eigenen Anwendungen der Kantone zu Samenernte-Katastern.

3 Funktionalität sicherstellen

Das System erfüllt stetig seine Funktionen.

Die Beurteilung der webbasierten Anwendung des NKS zu diesem Kriterium fällt zwiespältig aus. Der NKS wurde zu Beginn der 1990er-Jahre als elektronische Datenbank eingeführt und mit der technologischen Entwicklung bis zur webbasierten Anwendung weiterentwickelt. Die Kürzung personeller Ressourcen beim BAFU und das grundsätzliche Funktionieren des NKS hatten zur Folge, dass ein nächster Entwicklungsschritt des NKS nicht vorgenommen wurde.

4 Qualitatives Wachstum fördern

Die Qualität des Outputs des Systems wird regelmässig überprüft und bei Bedarf verbessert.

Der NKS ist eine spezifische Anwendung für die Erfassung und Bearbeitung von Samenerntebeständen. Primärer Zweck ist die Information über die Samenernte(-bestände). Die Anwendung bietet im Prinzip noch weitere Funktionalitäten (z.B. Auswertungen, Aufträge und Rapporte zur Samenernte erstellen, Herkunftszeugnisse ausstellen) (Keane undatiert). Diese Funktionalitäten wurden aber nie stark genutzt,

5 Ressourcen und sich bietende Gelegenheiten sinnvoll nutzen

Die im System verfügbaren Ressourcen werden effizient eingesetzt. Das System reagiert auf externe Ereignisse adäquat und zur weiteren Verbesserung.

Die abnehmende Bedeutung der künstlichen Verjüngung hatte zur Folge, dass die personellen Ressourcen zum Vermehrungsgut bei den diversen Akteuren reduziert wurden und folglich auch das Wissen abgenommen hat. Im Zusammenhang mit der Anpassung des Waldes an die Klimaveränderung müssen nun wieder viel Wissen und personelle Ressourcen auf- und ausgebaut werden. Mit der Entwicklung einer Strategie zum forstlichen Vermehrungsgut und dem Einbezug der relevanten Akteure reagieren Bund und Kantone auf diese Veränderungen.

6 Kreisläufe schliessen

Dem System wohnt ein Kreislauf inne. Aktivitäten werden geplant, durchgeführt, überprüft und bei Bedarf optimiert.

Vor einigen Jahren wurde ein nächster Entwicklungsschritt nicht vorgenommen (z.B. Integration eines GIS). Zudem war der NKS kurze Zeit offline, wurde dann aber wieder aufgeschaltet.

7 Synergien nutzen

Mehrere Systeme nutzen gemeinsam ihre Ressourcen. Insgesamt wird der Aufwand reduziert und der Nutzen gesteigert.

Der Unterschied zwischen den im Konzept von Rast (1991) vorgeschlagenen NKS mit dem heute im Einsatz stehenden NKS ist klein.

8 Ziel und Zweck vermitteln

Das System verfolgt ein Ziel und erfüllt einen Zweck. Beides ist erkennbar und wird kommuniziert.

Für die Validierung der Einträge im NKS gibt es eindeutige Zuständigkeiten. Es wird zwischen geschützten (nur vom Administrator editierbaren) und ungeschützten (von allen Benutzern/-innen editierbaren) Datensätzen unterschieden. Die Verantwortung für die Erfassung der Samenerntebestände im NKS liegt bei den Kantonen. Für das Ändern von Basisdaten (Baumart, Revier, Gemeinde usw.) oder zum Löschen eines Eintrags braucht es eine Bestätigung des Administrators. Für diese Validierung ist ein automatischer Prozess (E-Mail-Routine) eingerichtet.

A 10.3 Synthese

I Herausforderungen

Der NKS stand in den vergangenen 30 Jahren vor mehreren, sich gegenseitig beeinflussenden Herausforderungen:

- Relevanz des Vermehrungsguts: Die Relevanz der künstlichen Verjüngung und damit des Vermehrungsguts hat in den vergangenen Jahrzehnten stark abgenommen. Im Zusammenhang mit der Anpassung des Waldes an die Klimaveränderung ist damit zu rechnen, dass die Relevanz wieder zunehmen wird.
- Vollzug: Schwierigkeiten beim Vollzug zum Vermehrungsgut haben Ende der 1980er-Jahre zur Konzeption und zur Einführung eines NKS geführt (BUWAL 1991, Rast 1991). Trotz einer funktionierenden webbasierten Anwendung des NKS bestehen bei einem bedeutenden Teil der Kantone nach wie vor Vollzugsdefizite (Sperisen et al. 2016, Frank et al. 2017).
- Technologie: In den vergangenen drei Jahrzehnten musste die Anwendung des NKS mehrmals dem technologischen Fortschritt angepasst werden. Mit der Integration eines GIS steht ein weiterer Anpassungsschritt noch aus.
- Ressourcen: Die personellen Ressourcen und das Wissen zum Vermehrungsgut haben mit dem Rückgang der Relevanz bei Bund, Kantonen und Dritten abgenommen und müssen nun wieder aufgebaut werden.

I Lösungsansätze

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Einführung des NKS und dessen Verankerung in der WaV einen Beitrag zur Vereinheitlichung des Vollzugs und zur besseren Information der involvierten Akteure geleistet haben. Trotzdem und trotz den klaren Zuständigkeiten von Bund, Kantonen und weiteren Akteuren gestützt auf die WaV bestehen Lücken im Vollzug.

Die gegenwärtige Entwicklung einer Strategie zum forstlichen Vermehrungsgut belegt die zunehmende Bedeutung im Zusammenhang mit der Anpassung des Waldes an den Klimawandel. Es ist damit zu rechnen, dass mehr Ressourcen zur Verfügung gestellt und Wissen aufgebaut werden müssen.

Auch sind Handlungsoptionen bekannt, wie die webbasierte Anwendung des NKS durch den Ausbau der Funktionalitäten und die Erweiterung der registrierten Informationen attraktiver gemacht werden kann.

I Erfolgs- und Misserfolgskriterien

Für den Fall des NKS ist es schwierig, Erfolgs- und Misserfolgskriterien zu benennen. Auf der einen Seite fällt die Bilanz zum NKS durchgezogen aus (Vollzugsdefizite, technologischer Stand), auf der anderen Seite hat der NKS immer einen Nutzen gehabt (Information über Bestände, Vergabe von Herkunftszeugnissen).

Der NKS zeigt exemplarisch auf, welchen Einfluss die Relevanz eines Themas auf die «Lebensfähigkeit» eines Informationsinstruments und dessen Nutzung haben kann.

Mit dem Klimawandel und den notwendigen Anpassungen des Waldes wird der NKS wahrscheinlich wieder eine wichtigere Rolle im Umgang mit dem forstlichen Vermehrungsgut spielen.

A 10.4 Dokumentation der Empirie

Dokumente (Literatur, Studien usw.)	<ul style="list-style-type: none"> – BAFU (Hrsg.) (2013): Waldpolitik 2020. Visionen, Ziele und Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes, Bundesamt für Umwelt, Bern. – BAFU (Hrsg.) (2017): Aktionsplan des Bundesrates. Aktionsplan Strategie Biodiversität Schweiz, Bundesamt für Umwelt, Bern. – BAFU (Hrsg.) (2021, in Vorbereitung): Waldpolitik – Ziele und Massnahmen 2030. Bundesamt für Umwelt, Bern. – BAFU (Hrsg.) (undatiert): Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz. Aktionsplan 2020–2025. Aktenzeichen: BAFU-230.12-08-18/1/3/12, Bundesamt für Umwelt, Bern. – Brändli, U.-B.; Abegg, M.; Allgaier Leuch, B. (Red.) (2020): Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der vierten Erhebung 2009–2017. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf; Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern. – Bundesrat (1988): Botschaft zu einem Bundesgesetz über Walderhaltung und Schutz vor Naturereignissen (Waldgesetz, WaG) vom 29. Juni 1988, BBl 1988 III 173. – BUWAL (Hrsg.) (1991): Die Versorgung mit forstlichem Vermehrungsgut in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schriftenreihe Umwelt Nr. 155, Bern. – Frank, A.; Brang, P.; Sperisen C.; Heiri, C. (2017): Umgang mit forstlichem Vermehrungsgut in einem sich ändernden Klima (FoVeKlim). Schlussbericht des Pilotprojektes im Forschungsprogramm Wald und Klimawandel, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf. – Imesch, N.; Stadler, B.; Bolliger, M.; Schneider, O. (2015): Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. Bundesamt für Umwelt, Umwelt-Vollzug Nr. 1503, Bern. – Keane (undadiert): Nationaler Kataster der Samenerntebestände NKS. Bundesamt für Umwelt BAFU. Benutzerdokumentation – NKS 1.2. Keane Schweiz AG, Freiburg. – Rast, F. (1991): Konzept Nationaler Kataster der Samenerntebestände. In: BUWAL (Hrsg.): Die Versorgung mit forstlichem Vermehrungsgut in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schriftenreihe Umwelt Nr. 155, Bern. – Sperisen, C.; Pluess, A. R.; Arend, M.; Brang, P.; Gugerli, F.; Heiri, C. (2016): Erhaltung genetischer Ressourcen im Schweizer Wald – heutige Situation und Handlungsbedarf angesichts des Klimawandels. In: Pluess, A.R.; Augustin, S.; Brang, P. (Red.) (2016): Wald im Klimawandel. Grundlagen für Adaptationsstrategien. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern; Eidg. Forschungsanstalt WSL, Haupt: Bern/Stuttgart/Wien.
Websites (URL, Datum Zugriff)	Vgl. Fussnoten 72 und 77
Rechtliche Grundlagen (Gesetze, Verordnungen, Vollzugshilfen)	Vgl. Fussnoten 74, 75 und 76
Kontakte, Interviews (Person, Institution, Datum)	Schriftliche Rückmeldung von Andrea De Boni, BAFU, Abteilung Wald, vom 28. Mai 2021
Weitere Quellen	Keine

A 11 Fallstudie Umweltberichterstattungsportal Schweden

A 11.1 Fallbeschreibung

I Einleitung und Hintergrund

Das schwedische Portal für Umweltberichte (SMP) ist eine webbasierte Anwendung, die der schwedischen Umweltschutzbehörde gehört und von den Kreisverwaltungsbehörden Schwedens verwaltet wird. Es ermöglicht eine vollelektronische Verwaltung von Umweltberichten, die von Unternehmen, die umweltgefährdende Tätigkeiten ausüben, erstellt werden.

I Thema

- Digitalisierung
- Diverse Umweltbereiche

I Beschreibung des Falls

Kontext

Im schwedischen Umweltrecht gibt es keine generelle Berichterstattungspflicht staatlicher Untereinheiten bezüglich des Vollzugs. Die SEPA (Schwedische Umweltschutzagentur) verlangt aber oft Informationen, indem sie Umfragen bei lokalen und regionalen Verwaltungseinheiten macht. Es gibt ein öffentliches Portal, wo sich alle Akteure, die umweltgefährdende Tätigkeiten ausüben, registrieren und Umweltberichte einreichen müssen. Derzeit sind etwa 6'000 solcher Akteure verpflichtet, eine jährliche Umweltberichterstattung durchzuführen.

Das System der Umweltberichte für genehmigungspflichtige Tätigkeiten wurde im Jahr 1989 eingeführt. Die ersten Vorschriften wurden im Jahr 1990 im Rahmen des Umweltschutzgesetzes erlassen. Die Anforderungen für die Berichterstattung wurden in der Verordnung «Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport» (NFS 2006: 9) festgelegt. Heute wird der Bereich durch die Verordnung NFS 2016: 8 geregelt. Im Jahr 2016 wurde eine neue Struktur eingeführt, die das Verständnis und die Umsetzung der Vorschriften erleichtern soll. Das SMP in seiner heutigen Form als webbasierte Anwendung wurde im Jahr 2007 eingeführt.

Anforderungen an die Berichterstattung

Die Berichterstattung muss in Übereinstimmung mit den spezifischen Vorschriften und Richtlinien zur Umweltberichterstattung erfolgen, die von der SEPA verabschiedet wurden.

Ein Umweltbericht ist ein Jahresbericht, den jeder, der in Schweden eine umweltgefährdende Tätigkeit ausübt, für die eine Genehmigung erforderlich ist, seiner Aufsichtsbehörde vorlegen muss. Die Verpflichtung zur Erstellung eines Umweltberichts ist in Kapitel 26 im Abschnitt 20 des Umweltgesetzbuchs enthalten.

Alle Umweltberichte müssen bestimmte allgemeine Informationen enthalten, beispielsweise über den Namen und die Organisationsnummer des Unternehmens. Der Grossteil der Umweltberichte muss auch Informationen enthalten, beispielsweise über die Genehmigungsentscheidung, die vorgeschriebenen Bedingungen und das Ergebnis der Selbstinspektion des Betreibers. Diese Informationen werden in geeigneter Weise in der in SMP enthaltenen Textvorlage bereitgestellt. Die Anforderungen an die Berichterstattung sind in einem Wegleitungsdocument festgehalten (Naturvårdsverket 2016).

Ablauf der Berichterstattung

Autorisierte Mitarbeiter/-innen der jeweiligen Einrichtung haben das Recht und den Zugang, die in der Datenbank gespeicherten Informationen zu bearbeiten. Folglich wer-

den hier nur die Informationen der jeweiligen Einrichtung gespeichert. Bei der Einreichung eines elektronischen Umweltberichts im SMP, bei dem die Aufsichtsbehörde das Kreisverwaltungsamt ist, wird der gesamte Umweltbericht an das System des Kreisverwaltungsamtes für Umweltschutz (Nikita) gesendet. Handelt es sich bei der Aufsichtsbehörde um die Gemeinde oder das Gesundheitsamt, wird der Umweltbericht als E-Mail an die jeweilige Aufsichtsbehörde gesendet. Der Umweltbericht wird anschliessend bei der Aufsichtsbehörde verwaltet und archiviert.

Ablauf der Überprüfung der Berichte durch die Aufsichtsbehörde⁸⁰

Die Berichte werden durch die Aufsichtsbehörde in drei Schritten überprüft:

1. Erhalt einer automatisch generierten E-Mail, dass ein Bericht eingegangen ist (inkl. PDF-Datei des Berichts, aber ohne als vertraulich taxierte Teile)
2. Prüfung des Berichts (drei mögliche Optionen: geprüft, vollständig bewertet, Ergänzung anfordern)
3. Automatische E-Mail an die Firma

Zweck der Berichterstattung

Der *Einrichtung*, die den Bericht einreicht, gibt die Erstellung des Berichts eine Vorstellung davon, wie gut sie die Vorgaben einhält, und wie sie die Selbstkontrolle stärken kann.

Ziel des Umweltberichts ist es auch, der *Aufsichts- und Regulierungsbehörden* eine gute Grundlage für die Überwachung zu bieten sowie nationale und regionale Umweltziele zu verfolgen. Aus den Umweltberichten sammelt die SEPA Informationen für eine Reihe internationaler Berichte (z.B. Berichterstattung über Emissionen).

Das SMP erleichtert es Schweden, seinen Verpflichtungen gemäss dem Aarhus-Übereinkommen und der EG-Richtlinie über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen nachzukommen. Die Umweltberichte sind eine wichtige Informationsquelle für die Öffentlichkeit, Entscheidungsträger/-innen, Forscher/-innen und andere Akteure, die sich auf internationaler, nationaler, regionaler und lokaler Ebene für Umweltfragen interessieren.⁸¹

Themen der Berichterstattung

- Schadstoffemissionen (PRTR-Register): Die Stoffe, für welche die Berichtspflichten der Unternehmen gelten, sind in den Vorschriften der schwedischen Umweltschutzbehörde zu Umweltberichten für umweltgefährdende Tätigkeiten aufgeführt (NFS 2016: 8). Daten aus der Emissionserklärung im Umweltbericht werden direkt vom SMP in das schwedische Emissionsregister und von dort in das europäische Emissionsregister E-PRTR abgerufen.
- Umweltgefährdende Tätigkeiten:
- Einleitungen von Abwasser, Feststoffen oder Gas aus Grundstücken, Gebäuden oder Anlagen in Grundstücken, Wassergebieten oder Grundwasser.
- Nutzung von Grundstücken, Gebäuden oder Anlagen in einer Weise, die die menschliche Gesundheit oder die Umwelt durch andere als die oben genannten Emissionen oder durch Verschmutzung von Land, Luft, Wasserflächen oder Grundwasser beeinträchtigen kann. Oder Nutzung von Grundstücken, Gebäuden oder Bauwerken in ei-

⁸⁰ <http://extra.lansstyrelsen.se/smp/Sv/nyheter/2021/Pages/Tidsplan-f%C3%B6r-den-%C3%A5rliga-nationella-kvalitetsgranskningen-av-data-ur-SMP.aspx>, Zugriff am 21. Mai 2021.

⁸¹ <https://smp.lansstyrelsen.se/Information/About.aspx>, Zugriff am 21. Mai 2021.

ner Weise, die die Umwelt durch Lärm, Schütteln, Licht, ionisierende oder nichtionisierende Strahlung oder dergleichen belasten kann.

Beteiligte Akteure

- *Unternehmen/Betreiber*: Einreichung von Umweltberichten im SMP
- *SEPA (Schwedische Umweltschutzagentur)*: Die SEPA ist verantwortlich für die Gesamtüberprüfung der gemeldeten Daten, dass diese vollständig, konsistent und glaubwürdig sind. Sie ist zusammen mit der schwedischen Seeverwaltung zuständig für die zentrale jährliche Überprüfung der Daten des SMP. Die SEPA überträgt Daten vom SMP ins nationale Register der Schadstoffemissionen (PRTR). Die schwedische Meeres- und Wasserbehörde ist für die Meldung von Wasserdaten an die EU und an internationale Behörden verantwortlich.
- *Umwelt- und Gebäudeverwaltung und das County Administrative Board*: Sie überprüfen als Aufsichtsbehörde die Berichte und archivieren sie.
- *Gemeindeaufsichtsbehörde*: Als eine der Aufsichtsbehörden ist sie gemäss dem Umweltgesetzbuch für die Prüfung von Umweltberichten verantwortlich und überprüft, ob der Umweltbericht rechtzeitig eingereicht wurde.
- *SMED-Konsortium*: SMED steht für Svenska MiljöEmissionsData und ist der Name des Konsortiums, in dem die vier Organisationen IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Statistik Schweden, SLU (Schwedische Universität für Agrarwissenschaften) und SMHI (Schwedisches Meteorologisches und Hydrologisches Institut) zusammenarbeiten. Das SMED-Konsortium wurde 2001 mit dem Ziel gegründet, in Schweden langfristiges Fachwissen in Bezug auf Emissionsstatistiken im Zusammenhang mit Massnahmen in den Bereichen Luft- und Wasserverschmutzung, Abfall sowie gefährliche Stoffe und Chemikalien zu sammeln und auszubauen. SMED hat die Aufgabe, alle Daten für die internationale Berichterstattung Schwedens bereitzustellen.⁸²

Qualitätssicherungsprozess

Der Überprüfungs- und Korrekturprozess läuft folgendermassen ab: Die Betreiber einer Einrichtung melden ihren jährlichen Umweltbericht im SMP. SMED generiert dann ein Audit-Dokument basierend auf Informationen des SMP. Aus der Überprüfung resultiert eine Fehlerliste mit vermuteten falschen Einträgen. Die Fehler für jede Einrichtung werden per E-Mail an den jeweiligen Betreiber und zur Information an die jeweilige Aufsichtsbehörde (Verwaltungsbehörde des Landkreises oder in einigen Fällen die Gemeinde) gesendet. Bei Bedarf korrigieren die Betreiber ihre Angaben in SMP.⁸³

Weiteres

Es gibt private Firmen, die den Unternehmen bei der Erstellung und der Einreichung des jährlichen Umweltberichts Hilfe anbieten.

A 11.2 Analyse und Synthese anhand der Kriterien der Lebensfähigkeit

1 Stabile Strukturen mit Flexibilität verbinden

Das System ist stabil und reagiert mit Flexibilität auf interne und externe Änderungen.

Das SMP gibt es in seiner heutigen Form seit dem Jahr 2007. Die Vorschriften der SEPA zu Umweltberichten sind am 1. Januar 2017 in Kraft getreten (NFS 2016: 8). Das SMP wird jährlich weiterentwickelt und den Bedürfnissen der Anspruchsgruppen angepasst. Die Änderungen gegenüber dem Vorjahr werden auf der Website des SMP veröffentlicht.

⁸² <http://www.smed.se/om-smed>, Zugriff am 7. September 2021.

⁸³ <http://extra.lansstyrelsen.se/smp/Sv/om-smp/kvalitetgranskningen-av-data-ur-smp/Pages/default.aspx>, Zugriff am 21. Mai 2021.

Die Aufgaben, Kompetenzen und Zuständigkeiten der verschiedenen Beteiligten Akteure werden auf der Website des SMP beschrieben und sind in der Verordnung zum Umweltbericht (NFS 2016: 8) festgehalten.⁸⁴

2 Komponenten offen gestalten oder mehrfach nutzen

Elemente des Systems sind so ausgestaltet, dass sie für andere Systeme offen sind oder für mehrere Zwecke genutzt werden können.

Die Informationen, die ins System von SMP eingespielen werden, können für verschiedene Zwecke genutzt werden (z.B. Aufsicht oder internationale Berichterstattung). Das System ist jedoch primär darauf ausgelegt, die Umweltberichte einzureichen und zu prüfen.

3 Funktionalität sicherstellen

Das System erfüllt stetig seine Funktionen.

Das System wird sowohl für die Einreichung von Umweltberichten als auch für deren Prüfung verwendet. Es wird jährlich basierend auf den Rückmeldungen der Benutzer/-innen angepasst. Die SEPA hat im Sommer 2020 einen externen Berater für die Prüfung der Benutzerfreundlichkeit und Barrierefreiheit beauftragt. Die Ergebnisse sind nicht veröffentlicht, fließen aber in die Weiterentwicklung des Portals ein.

4 Qualitatives Wachstum fördern

Die Qualität des Outputs des Systems wird regelmässig überprüft und bei Bedarf verbessert.

Es gibt klare Vorschriften und Leitlinien für die Berichterstattung (Gesetze und Richtlinien). Weiter wird eine jährliche, nationale Qualitätsprüfung der Daten vom SMP durchgeführt. Im Auftrag der SEPA und der schwedischen Seeverwaltung führt das SMED-Konsortium eine jährliche Qualitätsprüfung der Emissionsdaten aus dem SMP durch.

Das System an sich wird insofern verbessert, als dass die Vorlagen für die Berichterstattungspflichten sowie die Anleitungen jährlich angepasst werden. Im Jahr 2009 hat das SEPA einen Bericht (Naturvårdsverket 2009) verfasst, der darauf abzielt, die Verordnung der Behörde zur Umweltberichterstattung zu evaluieren.

5 Ressourcen und sich bietende Gelegenheiten sinnvoll nutzen

Die im System verfügbaren Ressourcen werden effizient eingesetzt. Das System reagiert auf externe Ereignisse adäquat und zur weiteren Verbesserung.

Die jährlichen Anpassungen am SMP lassen darauf schliessen, dass die Bedürfnisse zur Verbesserung des Portals erkannt werden.

Informationen zum Ressourceneinsatz sind nicht bekannt.

6 Kreisläufe schliessen

Dem System wohnt ein Kreislauf inne. Aktivitäten werden geplant, durchgeführt, überprüft und bei Bedarf optimiert.

Es gibt einen festgelegten Ablauf und klare Fristen. Dies gilt sowohl für die Einreichung der Berichte als auch für die Qualitätsprüfung der Daten.

⁸⁴ <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Ar/egenkontroll-miljorapportering/Miljorapportering/>, Zugriff am 25. Mai 2021.

7 Synergien nutzen

Mehrere Systeme nutzen gemeinsam ihre Ressourcen. Insgesamt wird der Aufwand reduziert und der Nutzen gesteigert.

Es arbeiten verschiedene Akteure (Unternehmen, Kommunalbehörden, Regionalbehörden, Bundesbehörden) zusammen. Sowohl die Unternehmen als auch die verschiedenen Aufsichts- und Regulierungsbehörden nutzen mit SMP das gleiche Portal.

8 Ziel und Zweck vermitteln

Das System verfolgt ein Ziel und erfüllt einen Zweck. Beides ist erkennbar und wird kommuniziert.

Es gibt eine Vorschrift der SEPA über Umweltberichte.

Der Zweck des SMP und dessen Funktionsweise wird auf der Website des SMP kommuniziert.

A 11.3 Synthese

I Herausforderungen

Beim SMP sind sehr viele unterschiedliche Akteure beteiligt. Eine Herausforderung ist die Kommunikation an die Akteure, die einen Umweltbericht via das Portal einreichen müssen. Es ist eine Schwierigkeit, zu gewährleisten, dass die eingereichten Berichte die notwendigen Informationen in ausreichender Qualität enthalten. Es braucht klar geregelte Zuständigkeiten für die Prüfung der Berichte und die Kommunikation. Für die Akteure, die einen Bericht einreichen müssen, bedeutet dies ein jährlich wiederkehrender Aufwand. Wenn Änderungen am System vorgenommen werden, ist dies ein aufwändiger Prozess.

Ebenfalls eine Herausforderung ist, dass die Berichte von unterschiedlichen Akteuren für unterschiedliche Zwecke verwendet werden.

I Lösungsansätze

Um der Herausforderung der vielen unterschiedlichen beteiligten Akteure und ihren unterschiedlichen Rollen zu begegnen, gibt es auf der Website des SMP eine umfangreiche Dokumentation der Aufgaben und Rollen der verschiedenen Akteure. Für die Akteure, die einen Bericht einreichen müssen, gibt es verschiedene Vorlagen, die sie verwenden können.

Auf technischer Ebene garantiert das System, dass die richtigen Akteure zum richtigen Zeitpunkt eingebunden werden.

Um die Qualität der Berichte sicherzustellen, gibt es einen festgelegten Überprüfungs- und Korrekturprozess.

I Erfolgs- und Misserfolgskriterien

Der grösste Erfolgsfaktor der Berichterstattung ist, dass die webbasierte Anwendung des SMP von verschiedenen Akteuren und für verschiedene Zwecke genutzt werden kann. Im Vergleich zum früheren nicht-elektronischen System ermöglicht das System eine bessere Kontrolle über die Informationen. Zum Beispiel können alte Berichte leicht abgerufen werden, da sie im SMP gespeichert sind. In einem vom SEPA verfassten Bericht Naturvårdsverket 2009) gab eine Mehrheit der befragten Interessenvertreter/-innen an, dass das SMP ihnen eine ausreichende Anleitung bietet. Im selben Bericht heisst es, dass die Kosten der Unternehmen für die Umweltberichterstattung von 2005 bis 2007 um 12,5 Prozent gesunken sind, was teilweise auf die Einführung des SMP zurückzuführen ist.

A 11.4 Dokumentation der Empirie

Dokumente (Literatur, Studien usw.)	<ul style="list-style-type: none"> – Schweizerisches Institut für Rechtsvergleichung (2020): Legal Opinion on upstream Reporting Obligations in Environmental Law in France, Germany, Lithuania, Mexico, Sweden and the European Union, Lausanne. – Naturvårdsverket (2009): Föreskrifterna för miljörapport – behövs en ny revidering? Rapport 6315, 12/2009, Stockholm.
Websites (URL, Datum Zugriff)	Vgl. Fussnoten 80, 81, 83, 83 und 84.
Rechtliche Grundlagen (Gesetze, Verordnungen, Vollzugshilfen)	<ul style="list-style-type: none"> – NFS 2006: 9 – Grundföreskrift; Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport – NFS 2016: 8 – Grundföreskrift; Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport – NFS 2019: 7 – Ändring; Föreskrifter om ändring i Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016: 8 om miljörapport – Naturvårdsverket (2016): Vägledning om Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport.
Kontakte, Interviews (Person, Institution, Datum)	<ul style="list-style-type: none"> – Validierung der Fallstudie durch Henrik Westermark (SIR, 21. Mai 2021)
Weitere Quellen	Keine

A 12 Fallstudie Standardised Reporting Directive (SRD)

A 12.1 Fallbeschreibung

I Einleitung und Hintergrund

Die Standardised Reporting Directive (SRD) ist eine 1991 vom Europäischen Rat verabschiedete Richtlinie mit dem Ziel, die Berichterstattungen von bestimmten europäischen Umweltschutzrichtlinien zu vereinheitlichen und zweckmässig zu gestalten.⁸⁵ Zeitweise fielen über 32 Umweltschutzrichtlinien unter die Bestimmungen der SRD (SIR 2020: 57). Aufgrund der mangelnden Wirkung, des hohen administrativen Aufwands und einer nicht zukunftsfähigen Umsetzung der SRD wurde sie im Jahr 2016 vom Europäischen Parlament und vom Europäischen Rat wieder aufgehoben.

I Thema

Alle Umweltbereiche

I Beschreibung des Falls

Hintergrund

Die Europäische Union (EU) verabschiedete über die Jahre ein breites Spektrum an Massnahmen zum Schutz und zur Sanierung der Umwelt. Die verabschiedeten Rechtsvorschriften hatten häufig die Form von Richtlinien, in denen Grenzwerte für Emissionen und Normen für die Umweltqualität festgelegt wurden (EC 2000: 1). In den frühen 1990er-Jahren hatte die Europäische Kommission (EC) zunehmende Mühe, zeitnahe und ausreichende Informationen über die Umsetzung von Umweltgesetzen zu gewinnen. Die SRD wurde deswegen mit dem Ziel lanciert, ein Berichterstattungssystem aufzubauen, das als Grundlage für die effektive Umsetzung und Überwachung dieser Europäischen Umweltvorschriften dienen soll (Paquel 2016: 2). Der Zweck der Richtlinie 91/692/EWG war es, die Berichtspflichten im Rahmen aller Umweltvorschriften der EU einander anzugleichen (EC 2016). Insgesamt nahmen über 32 Umweltschutzrichtlinien aus

⁸⁵ Richtlinie 91/692/EWG des Rates vom 23. Dezember 1991 zur Vereinheitlichung und zweckmässigen Gestaltung der Berichte über die Durchführung bestimmter Umweltschutzrichtlinien.

den folgenden Sektoren Bezug auf die SRD: Abfall, Wasser, Chemikalien und gefährliche Substanzen, Luftqualität, Industrie und Klima (Paquel 2016: 5).

Informationsmanagementprozess

Um die Berichterstattung über die Umsetzung der verschiedenen Umweltrechtsakten zu harmonisieren, erarbeitete die EC in Zusammenarbeit mit einem Ausschuss von Vertretern/-innen der Mitgliedstaaten einen standardisierten Fragebogen, der alle drei Jahre von den Mitgliedstaaten ausgefüllt werden musste. In den meisten Mitgliedstaaten lag die Verantwortung für die Fragebogen bei den Umweltministerien. Die Datenübermittlung fand grösstenteils auf Papier statt.

Erste Berichterstattungsphase 1993 bis 1995

Die Mitgliedstaaten der EU waren für den Zeitraum von 1993 bis 1995 zum ersten Mal verpflichtet, über die Umsetzung von Europäischen Umweltvorschriften Bericht zu erstatten. Die Berichterstattung lief bis zum 30. September 1996, wurde aber aufgrund verspäteter Eingaben der Mitgliedstaaten bis zum Mai 1997 verlängert (EC 2000).

Die erste Anwendung der Berichterstattungsrichtlinie stellte sich als eine schier unlösbare Aufgabe heraus. Erstens hielt sich die Akzeptanz und Bereitschaft der Mitgliedstaaten über die Berichterstattung in Grenzen, weil sie als überflüssige Zusatzarbeit angesehen wurde. Zweitens stimmten die erhaltenen Informationen häufig nicht mit den Berichterstattungsrichtlinien überein, was eine Verknüpfung und Vergleichbarkeit der Daten nahezu verunmöglichte. Drittens haben die meisten Mitgliedstaaten ihre Informationen handschriftlich auf Papier übermittelt, was zum Teil die Lesbarkeit der Informationen zusätzlich erschwerte. Weiter hält der zusammenfassende Bericht über den ersten Berichterstattungszyklus fest, dass insgesamt weniger als die Hälfte der geforderten Informationen bereitgestellt wurden und eine Vergleichbarkeit der Daten nahezu unmöglich war (EC 2000: 7). Der Bericht kommt deswegen zum Schluss, dass die Anwendung der Berichterstattungsrichtlinie für den ersten Zeitraum *«eindeutig gescheitert ist»* (EC 2000: 8).

Der Bericht hielt drei Empfehlungen für die zukünftige Berichterstattung fest: *erstens* Weiterentwicklung und Vereinfachung der Fragebogen, *zweitens* Klärung, weshalb in einigen Fällen die Berichterstattung gänzlich ausblieb und *drittens* die Prüfung einer interaktiven, online-basierten Datenbank zur vereinfachten Datenhandhabung (EC 2000: 10).

Parallele Entwicklungen von Berichterstattungssystemen

Im Umfeld des europäischen Umweltrechts entwickelten sich parallel zur SRD diverse Institutionen und Instrumente. Im Jahr 1994 wurde die Europäische Umweltagentur (EUA) gegründet. Ihre Aufgabe besteht darin, der EU und ihren Mitgliedstaaten aussagekräftige Informationen über den Zustand der Umwelt bereitzustellen. Im selben Jahr wurde das Europäische Umweltinformations- und Umweltbeobachtungsnetz (Eionet) lanciert. Das *Eionet* wird von der EUA koordiniert, umfasst 33 Mitgliedstaaten und 6 Kooperationspartner. Seit dem Jahr 2002 ist *Reportnet* im Einsatz. *Reportnet* basiert auf einem Set zusammenhängender Instrumente und Prozesse, die alle auf der aktiven Nutzung des Internets aufbauen. Es bildet die digitale Infrastruktur des *Eionet* zur Unterstützung und Weiterentwicklung des Daten- und Informationsflusses (EC 2017: 98).

Ausserdem entstanden vermehrt Initiativen in einzelnen Umweltbereichen für die Weiterentwicklung und die Modernisierung der Berichterstattungen. Das im Jahr 2007 eingeführte Wasser-Informationssystem für Europa (WISE) deckte beispielsweise fortlaufend alle Berichterstattungen für wasserbezogene Richtlinien der EU ab (EC 2017: 97).

Folglich erübrigte sich der basierend auf der SRD erarbeitete Fragebogen zum Thema Wasser, weil neu erlassene Richtlinien eigene Berichtspflichten erhielten (EC 2016: 3).

Um mit der technologischen Entwicklung Schritt zu halten und die Übermittlung sowie die öffentliche Bereitstellung von Daten elektronisch zu ermöglichen, wurde der Bedarf nach Standards für elektronische Daten lauter. Daraus resultierte die EU-Richtlinie 2007/2/EG zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der EU (INSPIRE). Damit verbunden ist die Einführung eines modernen, effizienten und horizontalen Ansatzes für das Informationsmanagement und die Berichterstattung. Mit dem gestützt auf die Kommissionsmitteilung (EC 2008) eingeführten gemeinsamen Umweltinformationssystem (SEIS) sollen die gegenwärtig zumeist zentralisierten Berichterstattungssysteme fortlaufend durch Systeme ersetzt werden, die auf Datenzugang, Datenaustausch und Interoperabilität basieren. Ebenfalls hält diese Kommissionsmitteilung fest, dass zur Konkretisierung des SEIS die geltende Richtlinie zur SRD überarbeitet werden müsste.

Schleichender Verlust an Relevanz

All diese Entwicklungen führten dazu, dass die SRD zunehmend an Bedeutung verlor. Waren zu Beginn des SRD noch 28 Umweltschutzakte in Kraft, die unter die SRD fielen, sind es im Jahr 2016 lediglich noch eine Verordnung, 9 Richtlinien und 23 Beschlüsse (EC 2016: 4). Die meisten in der Richtlinie 91/692/EWG verankerten Verpflichtungen sind entweder überholt, aufgehoben oder haben keine Rechtswirkung mehr.

Eines der Hauptprobleme der SRD bestand ausserdem darin, dass die Richtlinie vor der breiten Anwendung von Informationstechnologien erlassen wurde. Dies machte die Umsetzung der Berichterstattung sehr aufwändig und letztendlich aufgrund der unterschiedlichen Handhabung auch unwirksam (EC 2016: 3).

Aufhebung der SRD

Obwohl die Überarbeitung der SRD bereits im Jahr 2008 gefordert wurde, dauerte es bis ins Jahr 2016, bis das Europäische Parlament und der Europäische Rat die Aufhebung beschlossen haben (EC 2016).

Im Jahr 2012 startete die EU ein Programm zur Überprüfung der Eignung und Leistungsfähigkeit von Rechtsvorschriften (Regulatory Fitness und Performance Programm), um die EU-Berichtspflichten zu analysieren und zu bewerten («Fitness Check»). Eine im Februar 2016 veröffentlichte Studie zur Überprüfung der SRD kam zum Schluss, dass die Aufhebung der SRD die bestmögliche Option sei, um die Ineffizienz und die Unwirksamkeit dieses Instruments zu beheben (Paquel 2016: 34). Der Bericht begründet dies mit vier zentralen Erklärungsansätzen (Paquel 2016: 7 f.):

1. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Umsetzungsrichtlinien von Umweltschutzakten der EU führte dazu, dass neue Umweltschutzrichtlinien sektorale Berichterstattungspflichten einführen und keinen Bezug mehr zur SRD nahmen (z.B. WISE). So reduzierte sich die Anzahl Umweltschutzakte, die unter die SRD fielen, über die Zeit stark. Dies führte zu einem schleichenden Bedeutungsverlust.
2. Der grosse technologische Fortschritt der 1990er-Jahre ermöglichte effizientere Instrumente für die Datenerhebung, den Datenaustausch und die Bereitstellung von Daten. Das analoge Berichterstattungsverfahren der SRD konnte mit dieser Entwicklung nicht Schritt halten (vgl. INSPIRE).
3. Die im Jahr 1994 gegründete EUA lieferte den Mitgliedstaaten wertvolle Unterstützung zur Erfüllung der Berichterstattungspflichten (z.B. mit der Bereitstellung von Reportnet).

4. Die Bedürfnisse und die Erwartungen an Umweltinformationen sind in den letzten Jahrzehnten stark angestiegen. Erstens aufgrund des gestiegenen öffentlichen Umweltbewusstseins, zweitens aufgrund zunehmender Umweltrisiken. Das SRD konnte diesen Ansprüchen nicht gerecht werden.

Die Empfehlung von Paquel (2016), die SRD aufzuheben, wurde aufgenommen und führte schliesslich zu einem Beschluss des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Aufhebung der Richtlinie 91/692/EWG des Rates (EC 2016).

A 12.2 Analyse und Synthese anhand der Kriterien der Lebensfähigkeit

1 Stabile Strukturen mit Flexibilität verbinden

Das System ist stabil und reagiert mit Flexibilität auf interne und externe Änderungen.

Es waren viele verschiedene Akteure ins System der SRD involviert (Mitgliedstaaten, Akteure der EU, Unternehmen usw.). Folglich gab es sehr viele Schnittstellen.

In der SRD war ein 3-jähriger Berichterstattungszyklus mit standardisiertem Fragebogen festgelegt. In der Praxis war das System jedoch von Beginn an nicht funktional. Der standardisierte Fragebogen wurde nicht von allen Mitgliedstaaten ausgefüllt. Die Qualität der gelieferten Informationen war sehr unterschiedlich. Die SRD konnte von Beginn weg keine stabile Struktur zur Standardisierung der Berichterstattung der Mitgliedstaaten bieten.

Die SRD erwies sich als wenig flexibel. In verschiedenen Bereichen wurden Informations- und Reporting-Systeme ausserhalb der SRD-Struktur eingeführt und lösten die SRD langsam, aber stetig ab.

Ein Problem für die SRD war die fortschreitende Digitalisierung, mit der die von Hand auszufüllenden Berichterstattungspflichten nicht Schritt zu halten vermochten.

2 Komponenten offen gestalten oder mehrfach nutzen

Elemente des Systems sind so ausgestaltet, dass sie für andere Systeme offen sind oder für mehrere Zwecke genutzt werden können.

Die Fragebogen zur Umsetzung der SRD erwiesen sich als starr und wenig nützlich in der Praxis. Im Prinzip gab es lediglich eine Berichterstattungsphase der SRD für die Jahre 1993 bis 1995.

Die erhobenen Informationen konnten nicht für andere Zwecke verwendet werden. Zum Teil konnten die Informationen nicht einmal den eigentlichen Zweck der SRD erfüllen.

3 Funktionalität sicherstellen

Das System erfüllt stetig seine Funktionen.

Das System erfüllte die angedachte Funktion nicht.

In den recherchierten Unterlagen konnten keine Hinweise gefunden werden, dass Versuche zur Weiterentwicklung der SRD unternommen wurden. Die Ressourcen wurden schon kurze Zeit nach Einführung der SRD in alternative Systeme investiert (Eionet, Reportnet, WISE, INSPIRE usw.).

4 Qualitatives Wachstum fördern

Die Qualität des Outputs des Systems wird regelmässig überprüft und bei Bedarf verbessert.

Im Jahr 2000 verfasste die EC einen zusammenfassenden Bericht über die ersten vereinheitlichten Berichte aus den Mitgliedstaaten für den Zeitraum 1993 bis 1995. Der Be-

richt zeigt zahlreiche Mängel auf (EC 2000): Es gab grosse Anstrengungen, um es allen Mitgliedstaaten zu ermöglichen, alle geforderten Informationen problemlos zu übermitteln. Die Fragebogen wurden unter Einbezug eines Ausschusses aus Vertretern/-innen der Mitgliedstaaten erarbeitet. Hinzu kamen Erläuterungen und Tabellen, um die Verpflichtung der Mitgliedstaaten hinsichtlich der Berichterstattung zu erklären und sicherzustellen, dass die Informationen verständlich, kohärent und vergleichbar sind. Auch wurde die Frist zur Einreichung der Berichte um acht Monate verlängert, weil viele Mitgliedstaaten die Berichte nicht übermittelten. Insgesamt wurde nur etwa die Hälfte der geforderten Informationen bereitgestellt. Die Daten waren oft widersprüchlich. Gegen Mitgliedstaaten, die ihren Verpflichtungen nicht nachgekommen sind, wurden Verfahren eröffnet. In weniger gravierenden Fällen erfolgten zumindest Gespräche.

5 Ressourcen und sich bietende Gelegenheiten sinnvoll nutzen

Die im System verfügbaren Ressourcen werden effizient eingesetzt. Das System reagiert auf externe Ereignisse adäquat und zur weiteren Verbesserung.

Die EC hat es verpasst, auf die Entwicklungen im Umweltbereich und in der Informationstechnologie zu reagieren und die SRD entsprechend anzupassen.

6 Kreisläufe schliessen

Dem System wohnt ein Kreislauf inne. Aktivitäten werden geplant, durchgeführt, überprüft und bei Bedarf optimiert.

Zum ersten Zyklus der Berichterstattung gemäss SDR wurde ein Bericht verfasst (EC 2000). Der Bericht kommt zum Schluss, dass die Berichterstattung ungenügend war und formuliert konkrete Empfehlungen zur Verbesserung. Ansätze eines Kreislaufs zur Optimierung sind also durchaus zu erkennen. Nur hat man es verpasst, die Empfehlungen (Fragebogen verbessern, Ausbleiben von Berichterstattungen klären, Digitalisierung prüfen) umzusetzen.

7 Synergien nutzen

Mehrere Systeme nutzen gemeinsam ihre Ressourcen. Insgesamt wird der Aufwand reduziert und der Nutzen gesteigert.

Die Entwicklung zeigt, dass Synergien nicht genutzt wurden. Man hat es nicht geschafft, die SRD als zentrales Instrument für die Berichterstattung für die EU-Umweltgesetzgebung zu etablieren. Einige der wichtigsten EU-Umweltvorschriften, die nach der SRD verabschiedet wurden, verweisen überhaupt nicht auf diese (Paquel 2016: 8).

Parallel zur SRD wurden über die Zeit diverse andere Berichterstattungen lanciert, ohne dass diese neuen Systeme ihre Ressourcen gemeinsam nutzten.

8 Ziel und Zweck vermitteln

Das System verfolgt ein Ziel und erfüllt einen Zweck. Beides ist erkennbar und wird kommuniziert.

Die SRD verfolgte zwar ein klares Ziel, die Berichterstattung zu vereinfachen und die Anwendung des EU-Umweltrechts zu überwachen. Die beteiligten Akteure konnten aber nie davon überzeugt werden, dass die SRD für sie einen Mehrwert bringt. Im Gegenteil, sie empfanden es als lästige Pflicht, Umweltinformationen senden zu müssen. Im Laufe der Anwendung der SRD sind die Gründe für die Infragestellung seiner Nützlichkeit weiter gewachsen. So wurde beispielsweise beobachtet, dass die berichteten Informationen oft nicht genutzt werden oder sich als wenig wertvoll erweisen, weil sie veraltet, zu allgemein oder zu detailliert, von unzureichender Qualität oder nicht vergleichbar sind (Paquel 2016: 8).

A 12.3 Synthese

I Herausforderungen

Die SRD war von Anfang an mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert:

- Die inhaltliche Breite und die Anzahl involvierter Akteure waren gross. Sie haben teilweise keinen oder einen nur geringen Mehrwert der Berichterstattung für sich erkannt. Dies hat sich auf die Qualität der Daten und die Bereitschaft, die Berichte zu erstellen, niedergeschlagen.
- Die fortschreitende Digitalisierung hat den analogen Ansatz der Informationsübermittlung der SRD überholt.
- Der Fragebogen der SRD war zu komplex.
- Die Zusammenarbeit der Fachstellen in den Mitgliedstaaten war mangelhaft. Für das Ausfüllen des Fragebogens war in den meisten Mitgliedstaaten das Umweltministerium zuständig. Teile der erhobenen Daten mussten bei anderen Ministerien oder Fachstellen erhoben werden. Die Lieferung dieser Daten hatte oft keine Priorität.
- Die föderale Organisation der EU hat zur Folge, dass die Anzahl der beteiligten Akteure gross ist und die Berichterstattung kompliziert und aufwändig wird.

I Lösungsansätze

Der EC schlug drei Massnahmen vor, um die Berichterstattung zu optimieren:

- Die Fragebogen sollten elektronisch zugänglich und klarer verständlich gemacht werden.
- Es sollte geklärt werden, wieso in einigen Fällen die Berichterstattung nicht erfolgte und entsprechende Korrekturmassnahmen sollten eingeleitet werden.
- Für die Berichterstattung sollte ein online-orientiertes Konzept angeboten werden, in dem Informationen direkt in eine interaktive Datenbank eingegeben werden.

Durch die Aufhebung der SRD konnten diese Massnahmenvorschläge nicht umgesetzt werden.

I Erfolgs- und Misserfolgskfaktoren

Die Gründe des Scheiterns der SRD sind vielfältig:

- Die SRD war ein wenig pragmatisches System. Man hat mit dem ersten Berichterstattungszyklus versucht, alle Themenbereiche abzudecken. Der Zyklus hat lange gedauert. Das Ergebnis war unbefriedigend.
- Die Datenerhebung war analog, nicht digital und wurde vom technologischen Fortschritt überholt.
- Die parallele Entwicklung von Berichterstattungssystemen in einzelnen Umweltbereichen hat den eigentlichen Zweck der SRD (Harmonisierung der Berichterstattung) untergraben. Umgekehrt war die SRD zu wenig flexibel, dass Synergien zwischen den diversen Systemen genutzt werden konnten.
- Mit ein Grund war, dass die Bereitschaft der Mitgliedstaaten gegenüber Berichterstattungspflichten generell gefehlt hat.

A 12.4 Dokumentation der Empirie

Dokumente (Literatur, Studien usw.)	<ul style="list-style-type: none"> – Europäische Kommission (2000): Die Richtlinie zur Vereinheitlichung der Berichterstattung. Ein zusammenfassender Bericht über die ersten vereinheitlichten Berichte aus den Mitgliedstaaten für den Zeitraum 1993 bis 1995. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft, Luxembourg. – Europäische Kommission (2008): Mitteilung der Kommission an den Rat, das europäische Parlament, den europäischen Wirtschafts- und Sozialrat und den Ausschuss der Regionen Hin zu einem gemeinsamen Umweltinformationssystem (SEIS). COM (2008) 46 final. – Europäische Kommission (2016): Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 87/217/EWG des Rates, der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EU) Nr. 1257/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinie 86/278/EWG des Rates und der Richtlinie 94/63/EG des Rates in Bezug auf Verfahrensvorschriften auf dem Gebiet der Umweltberichterstattung und zur Aufhebung der Richtlinie 91/692/EWG des Rates, COM(2016) 789 final. – Europäische Kommission (2017): Commission staff working document. Fitness Check of Reporting and Monitoring of EU Environment Policy, SWD (2017) 230 final. – Europäische Umweltagentur (2017): Reportnet – Introduction to environmental reporting using Reportnet, Kopenhagen. – Paquel, K. (2016): Study on the Standardised Reporting Directive (91/692/EEC) repeal. Background document, Institute for European Environmental Policy, Brüssel. – SIR (2020): Legal Opinion on upstream Reporting Obligations in Environmental Law in France, Germany, Lithuania, Mexico, Sweden and the European Union. Schweizerisches Institut für Rechtsvergleichung SIR der Universität Lausanne.
Websites (URL, Datum Zugriff)	Keine
Rechtliche Grundlagen (Gesetze, Verordnungen, Vollzugshilfen)	Vgl. Fussnote 85.
Kontakte, Interviews (Person, Institution, Datum)	Validierung der Fallstudie durch das SIR
Weitere Quellen	Keine

A 13 Fallstudie Kantonale Berichterstattungen zu Biotopen von nationaler Bedeutung

A 13.1 Einleitung und Hintergrund

Gestützt auf das Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG)⁸⁶ und der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV)⁸⁷ bestehen drei Berichterstattungspflichten der Kantone gegenüber dem BAFU zu den Biotopen: NFA-Programmcontrolling, Kantonsumfrage zum Stand der Umsetzung der Biotopinventare und das sogenannte Eingriffs-Reporting (vgl. folgende Darstellung).

DA 8: Berichterstattungspflichten zu den Biotopen

Bezeichnung	Rechtsgrundlage	Beschreibung der Berichterstattung
NFA-Programmcontrolling ⁸⁸	Art. 18 ff. und 23a ff. NHG	Jahresberichte der kantonalen Fachstellen für Natur und Landschaft sowie Stichprobenkontrollen des BAFU
Kantonsumfrage zum Stand der Umsetzung Biotopinventare (kurz: Umfrage zu den Biotopinventaren)	Art. 10 der Auenverordnung ⁸⁹ , Hochmoorverordnung ⁹⁰ , Flachmoorverordnung ⁹¹ , Moorlandwirtschaftsverordnung ⁹² sowie Art. 13 Amphibienlaichgebiete-Verordnung ⁹³ und Trockenwiesenverordnung ⁹⁴	Regelmässige schriftliche Befragung der kantonalen Fachstellen Natur und Landschaft durch das BAFU
Eingriffs-Reporting	Art. 27 Abs. 2 NHV	Mitteilungen unterschiedlicher Fachstellen der Kantone/Gemeinden über Verfügungen zu Ausnahmen von Artenschutzbestimmungen, zur Beseitigung von Ufervegetation, zu Feststellungsverfügungen im Biotop- und Artenschutz, zu Wiederherstellungsverfügungen, zu Verfügungen betreffend Bauten, Anlagen und Bodenveränderungen in Biotopen von nationaler Bedeutung sowie Moorlandschaften und zu Genehmigungen von Nutzungsplanungen, die Landschaften, Naturdenkmäler, Biotope und Moorlandschaften beeinträchtigen.

⁸⁶ Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966 (Stand am 1. April 2020), SR 451.

⁸⁷ Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) vom 16. Januar 1991 (Stand am 1. Juni 2017), SR 451.1.

⁸⁸ NFA steht für Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen.

⁸⁹ Verordnung über den Schutz der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Auenverordnung) vom 28. Oktober 1992 (Stand am 1. November 2017), SR 451.31.

⁹⁰ Verordnung über den Schutz der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (Hochmoorverordnung) vom 21. Januar 1991 (Stand am 1. November 2017), SR 451.32.

⁹¹ Verordnung über den Schutz der Flachmoore von nationaler Bedeutung (Flachmoorverordnung) vom 7. September 1994 (Stand am 1. Juli 2021), SR 451.33.

⁹² Verordnung über den Schutz der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung (Moorlandschaftsverordnung) vom 1. Mai 1996 (Stand am 1. November 2017), SR 451.35.

⁹³ Verordnung über den Schutz der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (Amphibienlaichgebiete-Verordnung; AlgV) vom 15. Juni 2001 (Stand am 1. November 2017), SR 451.34.

⁹⁴ Verordnung über den Schutz der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (Trockenwiesenverordnung, TwwV) vom 13. Januar 2010 (Stand am 1. Januar 2021), SR 451.37.

Zu diesen Berichterstattungen hat es in der Vergangenheit verschiedentlich Kritik gegeben. Zum NFA-Programmcontrolling der Programmvereinbarung im Bereich Natur und Landschaft beispielsweise im Prüfbericht der Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK 2014). Oder an den Workshops mit dem BAFU und den Kantonen in Phase 2 dieses Projekts und in der Begleitgruppe sowohl zum NFA-Programmcontrolling als auch zur Umfrage zu den Biotopinventaren.

I Ziel und Zweck der Fallstudie

Ziel der Fallstudie ist eine kurze Analyse der drei Berichterstattungen. Im Unterschied zu den übrigen Fallstudien soll diese Fallstudie nicht nur dem Erkenntnisgewinn dienen, sondern auch konkrete Empfehlungen zur Optimierung der Berichterstattungen enthalten.

I Fragestellungen und Vorgehen

Für die drei Berichterstattungen wurden separate Fallstudien erstellt, die sich konzeptionell am Problemlösungsprozess orientieren.⁹⁵ Im Zentrum der Fallstudie standen folgende generellen Fragen. Sie wurden für jede der drei Berichterstattungen spezifisch formuliert:

- Was sind die wesentlichen Merkmale der Berichterstattung (Datenquelle, Häufigkeit, Form, Umfang usw.)?
- Wie gestaltet sich der Vollzug der Berichterstattung? Wer ist in den Kantonen zuständig? Werden die Aufgaben erfüllt?
- Welche Herausforderungen und Defizite bestehen bei der Erfüllung der Pflicht?
- Welche Relevanz hat die Berichterstattung für das BAFU und die Kantone? Welchen Nutzen ziehen sie aus den gewonnenen Informationen?
- Was sind generelle Ansätze zur Optimierung der Berichterstattung?
- Welche konkreten Lösungen zur Verbesserung können formuliert werden?

Für die Bearbeitung der Fallstudie wurde ein kurzes Konzept erstellt, das in der Begleitgruppe, der Projektoberleitung (POL) Vollzug des BAFU und mit Hans Romang, Chef der Abteilung Biodiversität und Landschaft des BAFU, diskutiert wurde. Nach der Analyse von Dokumenten wurden Interviews mit Béatrice Werffeli und Benoît Magnin vom BAFU sowie Andreas Cabalzar, Yann Clavien und Simon Egger von kantonalen Fachstellen geführt (vgl. Abschnitt A 13.5).

I Vorausgenommenes Fazit und übergeordnete Empfehlung

An den Workshops wurde die Idee aufgebracht, dass bei den drei Berichterstattungen Synergien genutzt werden sollten. Unter der Voraussetzung, dass bei allen drei Berichterstattungen der «Gegenstand» im Prinzip Biotope sind. Die nähere Betrachtung der Berichterstattung zeigt aber, dass grosse Unterschiede bestehen bezüglich der erfassten respektive der zu rapportierenden Merkmalen (z.B. verwendete Bundesbeiträge, Leistungsgrößen, Perimeter/Flächen, Stand der Umsetzung von Massnahmen, Zustände in der Natur, Verfügungen), der Datenquelle, der Zuständigkeiten der Informationsübermittlung, des Anlasses oder des Auslösers für eine Berichterstattung oder der Häufigkeit.

Zentrales Argument gegen ein Zusammenführen der Berichterstattungen ist, dass die dem BAFU bereitgestellten Informationen verschiedene Zwecke mit unterschiedlichen Dringlichkeiten zu erfüllen haben. Auf der einen Seite liefert die Umfrage zu den Biotopinventaren alle paar Jahre Informationen, die zum Beispiel für die Festlegung der Programmpolitik für die NFA-Programmvereinbarungen verwendet werden. Auf der ande-

⁹⁵ Vgl. Habermellner et al. (2002) für eine Einführung.

ren Seite bildet das Eingriffs-Reporting Grundlage für allfällige zeitnahe Beschwerden des BAFU bei widerrechtlichen Eingriffen in Biotop von nationaler Bedeutung oder in Bestimmungen darüber.

Schliesslich unterscheiden sich die drei Berichterstattungen deutlich bezüglich der Qualität des Vollzugs.

Übergeordnete Empfehlung: Die drei Berichterstattungen als eigenständige Prozesse weiterführen.

Wir empfehlen dem BAFU, die drei Berichterstattungen als eigenständige Prozesse weiterzuführen. Bei den einzelnen Berichterstattungen besteht aber Potenzial zu Verbesserungen (vgl. jeweils letzter Abschnitt der nachfolgenden Abschnitte).

A 13.2 NFA-Programmcontrolling

I Situation

Das BAFU hat im Jahr 2008 die Programmvereinbarungen im Umweltbereich eingeführt. Diese sind eine direkte Folge des NFA. Auch im Bereich des Natur- und Landschaftsschutzes besteht eine Programmvereinbarung (nachfolgend PV N+L genannt).

Das Controlling aller Programmvereinbarungen besteht jeweils aus zwei Elementen: Jahresberichte und Stichprobenkontrollen (vgl. nachfolgende Darstellung).

DA 9: Steckbrief zum NFA-Programmcontrolling Programmvereinbarung Natur- und Landschaftsschutz

	<i>Jahresbericht</i>	<i>Stichprobe</i>
Datenquelle	<ul style="list-style-type: none"> - Kantonale Fachstelle Natur und Landschaft - Leistungsersteller 	<ul style="list-style-type: none"> - Kantonale Fachstelle Natur und Landschaft - Allenfalls Leistungsersteller
Form	Per E-Mail, in der Regel über die Koordinationsstelle des Kantons	Besuch vor Ort (Überprüfung der Abwicklung des Programms und der Administration, Prüfung von Dokumenten, Begehungen im Feld [z.B. finanzierte Projekte])
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Quantitative Informationen zum Stand der Erfüllung der Leistungsindikatoren und zu den Kantonsbeiträgen - Qualitative Informationen zu den durchgeführten Massnahmen, zur Zielerreichung, zu geplanten Massnahmen und weitere Bemerkungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitative Informationen zur Abwicklung der Programmvereinbarung auf Ebene des Kantons (Fachstelle) und zur Umsetzung der Massnahmen auf Ebene der Projekte - Hinweis: Im Rahmen der Stichprobe finden meist auch Erfahrungsgespräche statt, die dem fachlichen Austausch und der Weiterentwicklung der Programmvereinbarung dienen sollen.
Zuständigkeit für Datenerhebung/-erfassung	Kantonale Fachstelle Natur und Landschaft	Kantonale Fachstelle Natur und Landschaft
Zuständigkeit für Informationsübermittlung	Kantonale Fachstelle Natur und Landschaft	Kantonale Fachstelle Natur und Landschaft
Häufigkeit	jährlich	In der Regel eine Kontrolle pro Kanton und NFA-Programmperiode

	<i>Jahresbericht</i>	<i>Stichprobe</i>
Weiterverarbeitung durch das BAFU	<ul style="list-style-type: none"> - Jahresbericht prüfen und Kanton eine Rückmeldung geben - Daten in NFA-Datenbank einlesen - Sporadisch Auswertungen der NFA-Datenbank durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ablauf und Inhalt der Stichprobe protokollieren - Rückmeldung an Kanton geben
Einschätzung des Vollzugs	Keine Vollzugsdefizite	Keine Vollzugsdefizite
Quellen: BAFU 2018, Jahresberichte, Erhebung Interface in Phase 1, Interviews.		

Die PV N+L hat sich in den bisherigen vier NFA-Programmperioden immer wieder verändert. Für die Berichterstattung von zentraler Bedeutung sind die Leistungsindikatoren. In den Jahresberichten ist der Stand von deren Umsetzung anzugeben. In Abschnitt A 13.6 sind in einer Tabelle die Leistungsindikatoren mit Bezug zu Biotopen für die bisherigen Programmperioden aufgelistet. Die Zahl der zu rapportierenden Leistungsindikatoren hat sich in jeder Programmperiode verändert. In der ersten Programmperiode 2008–2011 waren es insgesamt 15 Indikatoren. In der laufenden Periode 2020–2024 sind es sieben Indikatoren. Ein Auslöser für die Anpassungen nach der ersten Programmperiode war der Prüfbericht der Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK), der die PV N+L stark kritisiert hat (zu komplex, für Controlling nicht geeignete Indikatoren, fehlende oder fehlerhafte Informationen in Jahresberichten, ungenügende Rückmeldungen usw.) (EFK 2014). Die EFK hat diverse Empfehlungen zur Vereinfachung und Optimierung der PV N+L abgegeben. Das BAFU hat einen Grossteil der Vorschläge in der Zwischenzeit umgesetzt (z.B. stärkere Priorisierung der Ziele und Massnahmen, Vereinfachung der Indikatoren, Einführung von Pauschalen; vgl. Abschnitt A 13.6). Bei der Überarbeitung der PV N+L hat das BAFU die kantonalen Fachstellen Natur und Landschaft miteinbezogen.

Die Interviews mit Vertretenden von nur drei Kantonen sind eine zu kleine Stichprobe, um gültige Aussagen zu machen, wie in den Kantonen der Informationsmanagementprozess organisiert ist. In den drei Kantonen stammen die Daten teilweise aus unterschiedlichen Quellen (z.B. Software für Geschäftsprozesse für die Finanzangaben und GIS für die Flächenangaben).

I Herausforderungen und Defizite

Es ist festzuhalten, dass die PV N+L inhaltlich breit ist: Sie deckt alle Biotope und den ökologischen Ausgleich ab und bezieht sich auf alle drei (föderalen) Stufen (national, regional und lokal). Die PV N+L differenziert zwischen zwei Kategorien von Massnahmen: Schutz und Pflege einerseits sowie Sanierung, Aufwertung, Neuschaffung und Vernetzung andererseits. Für die kantonalen Fachstellen bedeutet dies eine grosse Zahl von Projekten mit einer grossen Variabilität (Projektvolumen, Laufzeit, zuständige und betroffene Akteure usw.).

Vor diesem Hintergrund steht das BAFU auf der einen Seite vor der Herausforderung, die richtige Mischung zwischen den notwendigen Informationen zu finden, um die PV N+L steuern und die Aufsichtsfunktion erfüllen zu können. Auf der anderen Seite soll der administrative Aufwand für das BAFU und die Kantone so klein wie möglich sein und den Kantonen genügend Spielraum bei der Umsetzung gewährt werden. Die Mehrheit der interviewten Personen sind der Meinung, dass bei der gegenwärtigen PV N+L dieses Optimierungsproblem grundsätzlich gut gelöst wurde. Kritische Anmerkungen kommen von Seiten der Kantone: Zwei Kantone äussern grundsätzliche Zweifel,

ob das NFA-Programmcontrolling ausreichend Informationen generiert, um der Aufsichtsfunktion des BAFU zu genügen oder einer Prüfung der Finanzkontrolle Stand zu halten. Die Art des Bundesbetrags ist für die beiden Programmziele unterschiedlich (Pauschale pro ha, Globalbeitrag an anrechenbare Kosten; vgl. Abschnitt A 13.6). Ein Teil der Kantone ist der Meinung, dass diese Differenzierung die ganze Umsetzung der PV N+L unnötig kompliziert macht. Weiter hat das System der Pauschalierung auch Nachteile. Aufgrund unterschiedlicher Voraussetzungen oder unterschiedlichem Spielraum für die Kantone ergeben Pauschalen automatisch Gewinner und Verlierer.

Bei den Stichproben sind drei Aspekte zu beleuchten:

- Eine erste Herausforderung bei den Stichproben lässt sich mit dem Begriff Kapazität zusammenfassen. Die Stichproben haben gemäss dem Handbuch für die Programmvereinbarungen im Umweltbereich drei Zwecke zu erfüllen: *Erstens* Richtigkeit der Jahresberichte überprüfen, *zweitens* Umsetzung der Massnahmen qualitativ überprüfen und *drittens* Einblick in die kantonale Abwicklung (inkl. kantonalem Controlling) gewähren (BAFU 2018). Es fehlen die Kapazitäten für die Durchführung von zweckkonformen Stichproben. Vor allem seitens des BAFU reichen die Zeit respektive die personellen Ressourcen nicht. Es stellt sich beispielsweise die Frage, wie viele Projekte das BAFU vor Ort genauer unter die Lupe nehmen müsste, um ein ausreichendes Bild für die qualitative Überprüfung der Massnahmenumsetzung zu erhalten.
- Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob statt der gegenwärtigen flächendeckenden Kontrolle aller Kantone eine risikobasierte Kontrolle durchgeführt werden soll, die aufwandmässig mit der gegenwärtigen Kontrolle vergleichbar ist. Dabei würden beispielsweise eine Auswahl von Kantonen kontrolliert und die Dauer sowie die Intensität der Kontrolle unterschiedlich festgelegt. Für die Festlegung der Stichproben wären Kriterien anzuwenden, die die Eintretenswahrscheinlichkeit einer nicht zufriedenstellenden Umsetzung der PV N+L (z.B. Erfahrungen aus den vergangenen Programmperioden, Anzahl fachlich anspruchsvoller oder politisch umstrittener Projekte) oder ein grosses Schadenspotenzial (z.B. Anzahl Biotop nationaler Bedeutung, Anteil seltener Biotop, Anteil an Bundesbeiträgen) abbilden. Bereits die Evaluationen der EFK (2014) und von Walker et al. (2015) haben bereits empfohlen, risikobasierte Kontrollen einzuführen. Im Rahmen der strukturellen Reformen respektive der Umsetzung des Bundesgesetzes über administrative Erleichterungen und die Entlastung des Bundeshaushalts (Schweizerische Eidgenossenschaft 2020: 7008–7010) wurde Art. 25 SuG⁹⁶ «Überprüfung der Aufgabenerfüllung» angepasst. Mit dieser Anpassung wird ab Inkrafttreten im Jahr 2022 von jeder Verwaltungseinheit des Bundes verlangt, dass sie für die Kontrolle von Subventionen über ein schriftliches risikobasiertes Prüfkonzept verfügt. Die Eidgenössische Finanzverwaltung wird die Verwaltungseinheiten informieren und ein Musterkonzept vorlegen. Die Sektion Finanzen & Controlling des BAFU wird zusammen mit den Fachabteilungen diesen Auftrag umsetzen.⁹⁷ Die interviewten Personen sind gegenüber einer risikobasierten Kontrolle zum Teil kritisch eingestellt. Ein Argument ist, dass alle Kantone gleich behandelt werden sollen. Ein anderes Argument ist, dass bei einer Auswahl der Kantone der Erfahrungsaustausch verloren geht.
- Im Handbuch für die Programmvereinbarungen im Umweltbereich werden diese Erfahrungsgespräche als «Ergänzung» oder als «begleitender Aspekt des gemeinsamen Programmcontrollings» (BAFU 2018: 42) eingeführt. Die Interviews haben die

⁹⁶ Bundesgesetz über Finanzhilfen und Abgeltungen (Subventionengesetz, SuG) vom 5. Oktober 1990 (Stand am 1. Januar 2021), SR 616.1.

⁹⁷ Mündliche und schriftliche Mitteilung von Daniel Lehmann, Sektion Finanzen & Controlling des BAFU, vom 26. Oktober 2021.

Ergebnisse der Evaluation von Walker et al. 2015 bestätigt, wonach diese Gespräche ein wichtiger Teil der Umsetzung der Programmvereinbarung sind.

Alle interviewten Personen sehen Defizite in erster Linie bei der technischen Abwicklung der Jahresberichte. Das Ausfüllen von Excel-Tabellen und die Korrespondenz per E-Mail entspricht aus der Perspektive der interviewten Personen nicht mehr dem Stand der Technik. Sie ist aufwändig und fehleranfällig. Zudem fehlt die Möglichkeit, Daten aus kantonalen Systemen direkt in den Jahresbericht zu integrieren (Interoperabilität).

I Relevanz der Berichterstattung für BAFU und Kantone

Aus den Interviews geht hervor, dass das NFA-Programmcontrolling für das BAFU und die kantonalen Fachstellen von Relevanz ist. Für das BAFU ist das Controlling von grösserer Bedeutung, weil es neben der Erhebung des Stands der Umsetzung die Grundlage bildet, um der Aufgabe der Aufsicht nachzukommen, aber auch dem Austausch mit den Kantonen auf strategischer (z.B. Weiterentwicklung des Programms, grundsätzliche Schwierigkeiten der Kantone) und operativer Ebene dient (z.B. Einleiten von Massnahmen zur Erfüllung der PV N+L [Alternativerfüllung, Nachbesserung], Optimierung der Verteilung der Bundesmittel). Aber auch die Kantone ziehen aus dem NFA-Programmcontrolling einen Nutzen. Neben dem fachlichen Austausch mit den Mitarbeitenden des BAFU werden die erhobenen Daten und aufbereiteten Informationen teilweise für kantonsinterne Reportings verwendet (z.B. Berichterstattungen innerhalb des Kantons, Grundlage für politische Geschäfte).

I Lösungsansätze und Empfehlungen

Die PV N+L ist eine von sieben Programmvereinbarungen im Umweltbereich. Zur Anpassung des übergeordneten NFA-Programmcontrollings können aus der PV N+L also Vorschläge eingebracht werden (z.B. Konzept des Controllings, Informationsmanagement). Die PV N+L kann selbst im Rahmen der vom übergeordneten System gewährten Möglichkeiten Änderungen vornehmen (z.B. Festlegung von Leistungs- und Qualitätsindikatoren, Durchführung von Stichproben).

Zur ersten Kategorie von Lösungsansätzen gehört die Digitalisierung. Wie in Abschnitt 3.2.3 und in der Fallstudie zur E-Government-Plattform des UVEK (vgl. Abschnitt A 8 im Anhang) erwähnt, hat das BAFU externe Experten beauftragt, das Potenzial zur weiteren Digitalisierung der Abwicklung des NFA-Programmcontrollings zu untersuchen. Die Experten empfehlen, für die Jahresberichte ein web-basiertes Portal einzurichten (z.B. E-Government Plattform des UVEK; vgl. Abschnitt A 8). Ein solches Portal sollte auch die Möglichkeit bieten, das NFA-Programmcontrolling um neue Funktionen zu erweitern.

Empfehlung 1: Falls eine web-basierte Plattform für Jahresberichte des NFA-Programmcontrollings entwickelt wird, soll eine Schnittstelle für Systeme (z.B. GIS) der Kantone eingerichtet werden.

Vorausgesetzt, das BAFU wechselt für die Jahresberichte des NFA-Programmcontrollings auf eine web-basierte Plattform, empfehlen wir der Abteilung Biodiversität und Landschaft, dass sie sich dafür einsetzt, dass eine Schnittstelle geschaffen wird, die es den Kantonen ermöglicht, aus ihren Systemen Daten direkt einzuspeisen (z.B. aus GIS). Seitens des BAFU ist die Schnittstelle möglichst offen auszugestalten. Die auf Seiten eines Kantons notwendigen Anpassungen sind vom Kanton selbst zu tragen.

Empfehlung 2: Stichprobenkontrollen künftig risikobasiert durchführen.

Im Zusammenhang mit dem vorgängig beschriebenen Auftrag im Rahmen der strukturellen Reformen ist damit zu rechnen, dass für das NFA-Programmcontrolling ein risikobasiertes Prüfkonzept erarbeitet und umgesetzt werden wird.

Falls dies nicht der Fall sein sollte, empfehlen wir der Abteilung Biodiversität und Landschaft die Stichprobenkontrollen der PV N+L trotzdem risikobasiert durchzuführen. Die Wichtigkeit der Stichprobenkontrollen wurde in den Interviews bestätigt. Die vorhandenen Ressourcen sind beim BAFU und den Kantonen beschränkt. Dabei soll bei den Stichproben künftig eine Auswahl von Kantonen kontrolliert werden sowie die Dauer und die Intensität der Kontrolle unterschiedlich festgelegt werden.

Empfehlung 3: Weitere Vereinfachung der Indikatoren und die Art der Berechnung für die Bundesbeiträge prüfen.

Es gilt festzuhalten, dass die Indikatoren und die Art der Berechnung für die Bundesbeiträge im Vergleich zu den ersten NFA-Programmperioden stark vereinfacht wurden. Trotzdem empfehlen wir zu prüfen, ob eine weitere Optimierung möglich ist, die es den Kantonen erlaubt, ihre Projekte einfacher zu erfassen und abzurechnen.

A 13.3 Umfrage zu den Biotopinventaren**I Situation**

Die Kantone haben gestützt auf die sechs einschlägigen Verordnungen zu den Biotopen von nationaler Bedeutung (vgl. Fussnoten 89 bis 94) den Grenzverlauf der Biotope festzulegen und ausreichende Pufferstreifen auszuscheiden (jeweils Art. 3) sowie Schutz- und Unterhaltmassnahmen zu treffen (jeweils Art. 5). Die Objekte werden in den Anhängen der Verordnungen einzeln aufgeführt. Seit Inkrafttreten der ersten Verordnungen Anfang der 1990er-Jahre wurden rund 6'700 Objekte bezeichnet (BAFU 2019a).

Die Berichterstattungspflicht der Kantone leitet sich jeweils aus den Art. 10 oder 13 der sechs Verordnungen ab. Gemäss dem Erlasstext müssten die Kantone dem BAFU jeweils per Ende Jahr Bericht erstatten, solange sie die eingangs erwähnten Massnahmen nicht getroffen haben.⁹⁸ Die Artikel der sechs Verordnungen wurden bisher nie so vollzogen (vgl. folgende Darstellung). Weil die Kantone in den ersten Jahren nach Inkrafttreten der Verordnungen ihrer Pflicht nicht nachgekommen sind, hat das BAFU periodisch zu den einzelnen Biotopinventaren Umfragen bei den Kantonen durchgeführt. Im Jahr 2010 fand eine erste für alle Inventare einheitliche Umfrage statt (BAFU 2010), die nun dreimal wiederholt wurde.

DA 10: Steckbrief zur Umfrage zu den Biotopinventaren

Datenquelle	– Kantonale Fachstelle Natur und Landschaft
Form	– Schriftliche Befragung – Hinweis: Die Software für Datenerhebung und für Informationsübermittlung hat ständig gewechselt.
Inhalt	– Liste der Objekte mit Fragen pro Objekt – Fragen zum Schutz, zur Pflege respektive zum Unterhalt, zu Pufferzonen und zum qualitativen Zustand des Objekts respektive zum Sanierungsbedarf

⁹⁸ Es gilt darauf hinzuweisen, dass die verschiedenen Biotopinventare unterschiedliche Fristen für die Umsetzung haben. So läuft bis 2024 noch eine Frist für einen Teil der Amphibienlaichgebiete (2% aller Objekte) und bis 2027 eine Frist für einen Teil der Auen sowie Trockenwiesen und -weiden (11% aller Objekte) (BAFU 2019a).

Zuständigkeit für Datenerhebung/-erfassung	<ul style="list-style-type: none"> – Abhängig von der Organisation der kantonalen Fachstelle für Natur und Landschaft – Allenfalls beauftragte Dritte (z.B. private Firmen, die Verträge mit Grundeigentümer/-innen aushandeln und diese bei der Pflege beraten) – Allenfalls Dritte, die für Pflege von Biotopen zuständig sind
Zuständigkeit für Informationsübermittlung	<ul style="list-style-type: none"> – Kantonale Fachstelle Natur und Landschaft
Häufigkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Bisher in den Jahren 2010, 2014, 2018 und 2021
Weiterverarbeitung durch das BAFU	<ul style="list-style-type: none"> – Ergänzung der Liste mit allen Objekten der Inventare von nationaler Bedeutung – Publikation der Ergebnisse (vgl. BAFU 2010, 2017, 2019a und c, 2021) – Grundlage für die Vorbereitung der Programmpolitik für die PV N+L oder die Wirkungsanalyse zur Strategie Biodiversität Schweiz
Einschätzung des Vollzugs	<ul style="list-style-type: none"> – Wenn die Bestimmungen in den sechs Verordnungen als Massstab verwendet werden, ist der Vollzug variabel, weil die Kantone jährlich über den Stand des Schutzes Bericht erstatten müssten. – Geht man von der pragmatischen Umsetzung durch das BAFU aus, damit die Berichterstattung erfüllt wird, ist der Vollzug⁹⁹ weitgehend komplett. Da die Kantone ihrer Pflicht nicht nachgekommen sind und in den Jahren nach Inkrafttreten der entsprechenden Verordnungen die Veränderungen klein gewesen wären, hat das BAFU entschieden, alle paar Jahre eine Umfrage durchzuführen und neben dem Stand des Schutzes weitere Merkmale zu erheben. Nicht alle Kantone haben bei jeder Umfrage eine Rückmeldung gegeben. Nicht zu allen Objekten wurden alle Fragen beantwortet.

Quellen: Erhebung Interface in Phase 1, BAFU 2010, BAFU 2017, BAFU 2019a und c, BAFU 2021, Interviews.

Aus externer Warte kann die Situation folgendermassen beurteilt werden: Der Vollzug der Berichterstattungspflicht entspricht nicht der rechtlichen Vorgabe. Die Kantone müssten Bericht erstatten. Die bisherige Umsetzung geht aber auf eine Initiative des BAFU zurück, das bisher pragmatisch die Umfrage bei allen Kantonen durchgeführt hat. In den entsprechenden Artikeln der diversen Verordnungen steht, dass die Kantone «über den Stand des ... Schutzes» Bericht erstatten müssen. Die in der Umfrage des BAFU gestellten Fragen gehen über eine enge Auslegung des Begriffs des Schutzes hinaus (z.B. für Grundeigentümer/-innen verbindlicher Schutz). Ein ausreichender Schutz beinhaltet insbesondere auch das Ausscheiden einer ökologisch ausreichenden Pufferzone (vgl. Art. 3 Abs. 1 der spezifischen Verordnungen), die Sicherung schutzzielkonformer Unterhaltsmassnahmen oder die Sicherstellung einer schutzzielkonformen Qualität und nötigenfalls von Sanierungsmassnahmen (vgl. Art. 5 der spezifischen Verordnungen) (BAFU 2019a: Kapitel 1.1 und Anhang 2; BAFU 2021: Anhang 1).

Die vier bisher durchgeführten Umfragen unterscheiden sich. Für die Datenerfassung kamen bisher drei unterschiedliche Programme zum Einsatz. Die Fragen, die Operationalisierung der Antwortkategorien, die Auswertungseinheit und die Datenanalyse (Bildung von Klassen zur Beurteilung des Umsetzungsstands) wurden bei jeder Durchführung verändert. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse der bisherigen Umfragen ist folglich anspruchsvoll und nur beschränkt möglich.

I Herausforderungen und Defizite

Für die Kantone ergeben sich vor allem Herausforderungen, die mit der Zahl der Objekte in ihrem Kanton zusammenhängen. Die Kantone müssen für jedes Objekt die vom BAFU gestellten Fragen beantworten. Bei der Umfrage im Jahr 2018 lag die Spannweite zwischen neun Objekten für Basel-Stadt und 1'246 Objekten für Bern (ohne Moorland-

⁹⁹ Hier gemeint ist der Vollzug der Berichterstattung und nicht der Vollzug von Art. 3 Abs. 1 NHV (Abgrenzung der Objekte) und Art. 5 NHV (Schutz- und Unterhaltsmassnahmen).

schaften, BAFU 2019a). Aus den Interviews mit den Kantonen geht hervor, dass die Daten für die Beantwortung der Umfrage aus unterschiedlichen Quellen stammen. Die Kantone haben einen grossen Teil der Informationen in den GIS organisiert. Mittels Abfragen und dem Verschnitt unterschiedlicher Geodaten können die Informationen aufbereitet werden, so dass sie in den Fragebogen übertragen werden können. Diese Datenbearbeitung ist aber aufwändig und fehleranfällig. Mühsam ist, wenn diese Arbeiten alle paar Jahre anstehen sowie sich Fragen und Antwortoptionen jeweils ändern. Die Anpassung der Fragen wurde jeweils mit einer Gruppe von Vertreter/-innen der Kantone diskutiert (Arbeitsgruppe der KBNL zu den Biotopen nationaler Bedeutung BIOP). Die Herausforderung für einen Kanton ist also auch abhängig davon, wie gut der Kanton die Objekte und die dazugehörigen (Meta-)Informationen betreffend Schutz, Massnahmen und Zustand (digital) erfasst hat.

Für das BAFU ergeben sich folgende Herausforderungen:

- Die erste Schwierigkeit für das BAFU respektive für die für die Durchführung der Umfrage mandatierten Auftragnehmer ist, in nützlicher Frist und mit vertretbarem Aufwand einen möglichst vollständigen Datensatz zu erhalten. In der Vergangenheit haben nicht immer alle Kantone den Fragebogen ausgefüllt und es fehlten Angaben zu Objekten.
- Die Plausibilisierung der Daten ist bei einer so grossen Zahl von Objekten aufwändig. Je nach Grösse und Organisation der kantonalen Fachstelle füllen mehrere Personen die Fragen aus. Zu einem grossen Teil der Objekte wurden aber schon mehr als einmal Fragen beantwortet. Auf dieser Basis kann nach nicht plausiblen Veränderungen in den Antworten gesucht werden. Darüber hinaus kann statistisch nach Mustern in den Antworten der Kantone gesucht werden.
- Die in der Einleitung erwähnte Kritik an der Umfrage zu den Biotopinventaren an den Workshops in Phase 2 dieses Projekts und in der Begleitgruppe hatte zum Inhalt, dass von einem Teil der Kantone vermutet wird, dass bei gewissen Kantonen bei der Beantwortung von Fragen auch Taktik im Spiel war. Gewisse Kantone präsentieren sich mit ihren Antworten besser oder schlechter als in der Realität. In den Interviews wurden diese Vermutungen bestätigt. Die Wiederholung des im jüngsten Bericht visualisierten Vergleichs der Kantone ist ein probates Mittel, taktischem Antwortverhalten entgegen zu wirken. Gemäss den interviewten Personen hat dieser Benchmark entsprechend positive und negative Reaktionen der Kantone zur Folge gehabt.

Defizite sind schwierig zu benennen. Sie sind vor dem Hintergrund der Relevanz der Berichterstattung zu sehen (vgl. nächster Abschnitt). Die Informationen aus der Umfrage haben primär operativen Charakter. Zum Beispiel für die Vorbereitung des BAFU der nächsten PV N+L. Das bedeutet, dass die Schwäche der Vergleichbarkeit der Umfrageergebnisse (Zeitreihe) nicht so stark ins Gewicht fällt.

I Relevanz der Berichterstattung für BAFU und Kantone

Die Resultate aus der Umfrage zu den Biotopinventaren liefert dem BAFU in regelmässigen Abständen Informationen zum Stand des Schutzes und zur Pflege von Biotopen nationaler Bedeutung. Es ist eine wichtige Information für die Aufsicht des BAFU über diese Biotope und über den an die Kantone delegierten Vollzug. Wie erwähnt, ist die Umfrage zu den Biotopinventaren zudem eine wichtige Grundlage für die Vorarbeiten der nächsten PV N+L. Schliesslich ergänzen die Informationen aus der Umfrage Erkenntnisse aus anderen Studien, wie beispielsweise die Studie zum Zustand und zur Entwicklung der Biotope von nationaler Bedeutung (Bergamini et al. 2019).

Die Relevanz oder der Nutzen für die Kantone ist gemäss den interviewten Personen eher klein. Für einen Teil der interviewten Kantone waren die Umfragen des BAFU Anlass, in die Aufbereitung, die Organisation und die Bearbeitung der Daten zu den Biotopen zu investieren. Auch weil für kantonsinterne Berichterstattungen immer wieder ähnliche Informationen gebraucht werden.

I Lösungsansätze und Empfehlungen

Im Prinzip erfüllen die Kantone ihre Pflicht, über den Stand des Schutzes der Biotope von nationaler Bedeutung Bericht zu erstatten, seit Jahren nicht. Deshalb erhebt das BAFU in regelmässigen Abständen auf der Basis einer Liste aller Objekte mittels einer einfachen Umfrage Informationen bei den Kantonen. Dieser Ansatz hat den Vorteil, dass koordiniert und standardisiert bei allen Kantonen Daten erhoben werden, die einen interkantonalen Quervergleich zulassen.

Empfehlung 1: Ziel und Zweck für die künftige Berichterstattung zu den Biotopen von nationaler Bedeutung bestimmen.

Wir empfehlen dem BAFU, zusammen mit den Kantonen und allenfalls den Forschungsinstitutionen Ziel und Zweck der Berichterstattung zu den Biotopen von nationaler Bedeutung zu bestimmen. In den bisherigen Publikationen fehlen dazu konkrete Aussagen. Die Klärung von Ziel und Zweck ist die Voraussetzung, um zentrale Fragen zur Methodik festzulegen (Fragestellungen, Erhebungsmethode, Häufigkeit usw.). Werden Ziel und Zweck zudem den Kantonen kommuniziert, kann sich dies positiv auf die Motivation, die Umfrage zu beantworten, auswirken.

Empfehlung 2: Überführung der Liste der Objekte von Biotopen von nationaler Bedeutung in ein Kataster prüfen.

Wir empfehlen zu prüfen, ob die bestehende Liste der Objekte von Biotopen von nationaler Bedeutung in ein Kataster überführt werden soll. Ein Beispiel ist das nationale Kataster der Samenerntebestände (NKS) (vgl. Fallstudie in Abschnitt A 10). Ein webbasiertes Kataster hat diverse Vorteile für den Bund, für die kantonalen Fachstellen Natur und Landschaft sowie für Dritte. Im Kataster können alle relevanten Informationen zu den Objekten gesammelt werden. Mit der Vergabe unterschiedlicher Zugriffsrechte (z.B. Lesen, Bearbeiten, Hinzufügen/Löschen) kann eine grosse Zahl beteiligter und interessierter Personen und Institutionen das Kataster nutzen. Ein Kataster kann mit weiteren Funktionen ergänzt werden (z.B. Auswertungen, Speicherung zusätzlicher Information [Dokumentation der Massnahmen, Bilder usw.]).

Auch künftige Berichterstattungen müssten über das Kataster erfolgen, indem das BAFU in regelmässigen Abständen den Kantonen den Auftrag erteilt, die Einträge der Objekte auf ihrem Kantonsgebiet zu überprüfen und zu aktualisieren. Zentral ist, dass eine Schnittstelle geschaffen wird, die es den Kantonen erlaubt, Daten aus ihren GIS-Anwendungen automatisch ins Kataster zu übertragen.

Empfehlung 3: Bei Bedarf Verordnungen anpassen.

Die Bestimmungen in den sechs einschlägigen Verordnungen und der Vollzug passen wie vorgängig ausgeführt längst nicht mehr zusammen. Wir empfehlen dem BAFU, nach der Umsetzung der Empfehlung 1 und allenfalls der Empfehlung 2 die Art. 10 respektive 13 in den sechs Verordnungen anzupassen.

A 13.4 Eingriffs-Reporting (Art. 27 Abs. 2 NHV)

I Situation

Das Eingriffs-Reporting gestützt auf Art. 27 Abs. 2 NHV ist seit Anfang 1996 in Kraft. Ausnahmen zu Artenschutzbestimmungen, die Beseitigung von Ufervegetation, Feststel-

lungsverfügungen im Biotop- und Artenschutz sowie Wiederherstellungsverfügungen waren mit dem Inkrafttreten Gegenstand des Eingriffs-Reportings. Verfügungen betreffend Bauten und Anlagen sowie Bodenveränderungen in Biotopen von nationaler Bedeutung oder in Moorlandschaften wurden im Jahr 2000 ergänzt. Genehmigungen von Nutzungsplanungen, welche Landschaften, Naturdenkmäler, Biotope und Moorlandschaften von nationaler Bedeutung betreffen, sind im Jahr 2014 dazugekommen.

In diesem Zusammenhang ist auch auf Art. 17 Abs. 1 hinzuweisen. Für Biotope von nationaler Bedeutung haben die Kantone das BAFU anzuhören, bevor sie deren Schutz- und Unterhaltmassnahmen sowie deren Finanzierung regeln. Diese Pflicht zur Anhörung des BAFU wurde im Rahmen dieser Fallstudie nicht untersucht, obwohl sie im Prinzip dem Gegenstand von Art. 27 Abs. 2 NHV vorgelagert ist.¹⁰⁰

Beim Vollzug des Eingriffs-Reportings liegen grosse Defizite vor. Für diese Fallstudie lagen Informationen zu Mitteilungen betreffend Entscheiden zu Bauten und Anlagen ausserhalb von Bauzonen vor. Zwischen den Jahren 2017 und 2019 haben 14 Kantone 184 Entscheide dem BAFU zugestellt. Wobei ein Kanton in der Zeitspanne mehr als 50, 4 Kantone zwischen 20 und 40 und neun Kantone weniger als fünf Entscheide weitergeleitet haben (BAFU 2019b: Folie 51). Im ersten Halbjahr 2021 haben acht Kantone 38 Mitteilungen gemacht (16 zu Moorlandschaften, 7 zu Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler BLN, 7 zu Trockenwiesen und -weiden, die übrigen zu Flach- und Hochmooren, Auen und Amphibienlaichgebieten).¹⁰¹

In Darstellung DA 11 sind die Elemente des Reportings in einer Übersicht präsentiert. Im Vergleich zum Gros der Berichterstattungspflichten aus dem Umweltrecht sind drei Aspekte für das Eingriffs-Reporting bezeichnend:

- Die Heterogenität der vom Eingriffs-Reporting betroffenen Gegenstände ist gross (vgl. Bst. a bis f). Der Inhalt ist breit (von Artenschutz über Tätigkeiten in Biotopen bis zu Nutzungsplanungen) und die Relevanz eines Falles kann aus der Perspektive des Natur- und Landschaftsschutzes sehr unterschiedlich sein (von temporärer Beseitigung weniger Bäume an einem Ufer bis zum Bau einer Anlage in einem Schutzgebiet nationaler Bedeutung).
- Aufgrund der inhaltlichen Heterogenität obliegt die Pflicht, Verfügungen dem BAFU mitzuteilen, mehreren kantonalen und – abhängig von der Delegation von Aufgaben in einem Kanton – kommunalen Fachstellen respektive Leitbehörden (z.B. in gewissen Kantonen die Regierungsstatthalter für Baubewilligungen). Die Fachstellen Natur- und Landschaft der Kantone sind in der Regel nur für einen Teil der Gegenstände zuständig. Für die restlichen Gegenstände sind andere Fachstellen verantwortlich. In diesen Fällen sind die Fachstellen Natur und Landschaft im Rahmen der kantonalen Planungs- und Bauprozesse involviert (z.B. Mitberichte, Stellungnahmen).
- Speziell ist auch der Faktor Zeit. Die Berichte aus den Kantonen treffen beim BAFU unregelmässig ein. Gestützt auf Art. 12g Abs. 2 NHG ist das BAFU zur Beschwerde berechtigt und hat eine Frist von 30 Tagen, um Rechtsmittel zu ergreifen.¹⁰² In dieser relativ kurzen Frist ist der Fall zu beurteilen, der BAFU-interne Entscheidungsprozess zu durchlaufen und möglicherweise Rücksprache mit kantonalen Fachstellen zu

¹⁰⁰ Auch beim Vollzug von Art. 17 Abs. 1 NHV bestehen offenbar grosse Defizite. Schriftliche Mitteilung von Simon Egger vom 15. Oktober 2021.

¹⁰¹ Quelle: Excel-Liste mit den Orientierungsschreiben der Kantone an das BAFU, Tabellenblättern 2021, Auswertung und Kürzel, zugestellt von Benoît Magnin am 18. August 2021.

¹⁰² Die Grundlage für eine Beschwerde des BAFU ist das Bundesgesetz über das Bundesgericht (Bundesgerichtsgesetz, BGG; vom 17. Juni 2005 (Stand am 1. Januar 2021); SR 173.110).

halten. Daraus ergibt sich ein weiteres Spannungsfeld: Damit es bei der zuständigen Behörde und letztlich beispielsweise bei einer Bauherrschaft nicht zu Verzögerungen kommt, sollte das BAFU auf der einen Seite möglichst frühzeitig informiert werden. Auf der anderen Seite ist das BAFU auf einen beschwerdefähigen Entscheid der zuständigen Behörde angewiesen.

DA 11: Steckbrief zum Eingriffs-Reporting (Art. 27 Abs. 2 NHV)

Datenquelle	<ul style="list-style-type: none"> - Kantonale Fachstellen - Gemeinden
Form	<ul style="list-style-type: none"> - Einfaches Schreiben (Brief oder E-Mail mit Beilagen)¹⁰³
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 27 Abs.2 NHV und die bisherige Kommunikation des BAFU an die Kantone definiert ungenügend, was unter einer Verfügung zu verstehen ist. Einerseits sind in den Buchstaben c bis f Verfügungen oder amtliche Anordnungen eindeutig benannt (z.B. Feststellungsverfügungen, Genehmigung von Nutzungsplanungen), andererseits sind in den Buchstaben a und b nicht unbedingt amtliche Dokumente bezeichnet, sondern lediglich Aktivitäten oder Entscheide von Fachstellen (Ausnahmen von ...) und von Grundeigentümern, Bauherrschaft oder beauftragten Dritten (Beseitigung von ...) festgehalten. - In der Praxis werden dem BAFU für die Berichterstattung Unterlagen unterschiedlicher Verbindlichkeit (z.B. beschwerdefähiger Entscheid, Entwurf einer Planung, Projektunterlagen) und unterschiedlichen Umfangs (z.B. Situationsplan, Projektunterlagen, Umweltverträglichkeitsbericht) zugestellt.
Zuständigkeit für Datenerhebung/-erfassung	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängig vom Verfahren und der Organisation im Kanton eine kantonale oder kommunale Fachstelle respektive Behörde
Zuständigkeit für Informationsübermittlung	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängig vom Verfahren und der Organisation im Kanton eine kantonale oder kommunale Fachstelle respektive Behörde
Häufigkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Unregelmässig, wenn die zuständige Behörde eines Kantons oder Gemeinde eine entsprechende Verfügung oder dergleichen erlässt.
Weiterverarbeitung durch das BAFU	<ul style="list-style-type: none"> - Zugestellte Unterlagen auf Vollständigkeit respektive Beurteilbarkeit prüfen - Bei Bedarf zusätzliche Unterlagen einfordern - Fall in Datenbank erfassen, beurteilen und Entscheid fällen - Abhängig vom Entscheid bei der kantonalen Fachstelle Natur und Landschaft rückfragen und an die berichterstattende Behörde Rückmeldung geben - Abhängig vom Entscheid die zuständige Behörde schriftlich über festgestellte Mängel unterrichten oder Beschwerde erheben
Einschätzung des Vollzugs	<ul style="list-style-type: none"> - variabel - Die zuständigen Behörden nur eines Teils der Kantone und Gemeinden erfüllen die Berichterstattungspflicht. - Hinzu kommt, dass bei einem Teil der Behörden, die die Pflicht erfüllen, die weitergeleiteten Informationen für eine Beurteilung durch das BAFU nicht ausreichend sind.

Quellen: Erhebung Interface in Phase 1, Excel-Liste zum Eingriffs-Reporting des BAFU, Interviews.

Da der Vollzug des Eingriffs-Reportings variabel und aus Sicht des BAFU nicht zufriedenstellend funktioniert, hat das BAFU im Jahr 2015 mit einem Schreiben an die kanto-

¹⁰³ Gestützt auf eine BAFU-interne Korrespondenz muss bei elektronischen Eingaben (z.B. E-Mail) sichergestellt sein, dass die Rechtsmittelfristen berechnet werden können. Aus diesem Grund reicht ein einfaches E-Mail an eine Person oder eine unpersönliche E-Mail-Adresse einer Abteilung nicht aus. Für die elektronische Eingabe steht die E-Mail-Adresse der Registratur des BAFU oder das Kontaktformular des BAFU der Zustellplattform PrivaSphere zur Verfügung.

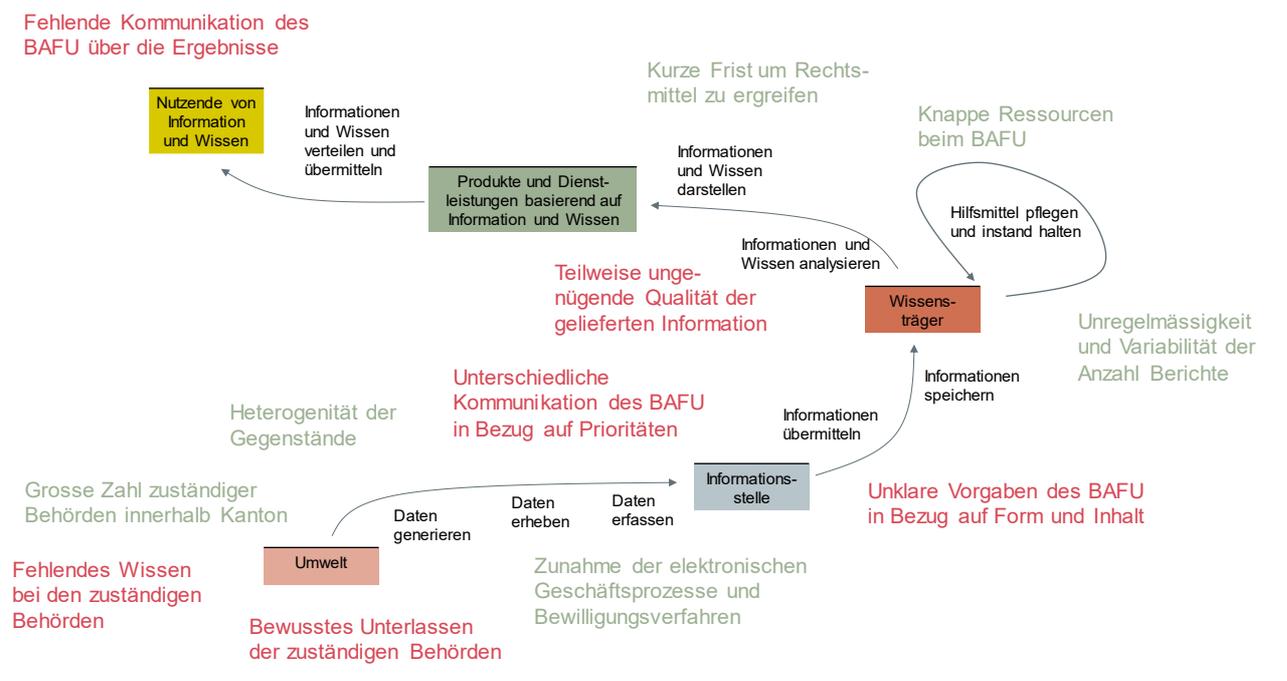
nalen Fachstellen Natur und Landschaft sowie Raumplanung (Verteiler KBNL und Schweizerische Kantonsplanerkonferenz KPK)¹⁰⁴ sowie mit einer Information der KBNL an deren Tagung im Herbst 2019 auf die Berichterstattungspflicht von Art. 27 Abs. 2 NHV wiederholt aufmerksam gemacht.¹⁰⁵ Aus den Interviews geht hervor, dass einzelne Kantone dem Aufruf nachgekommen sind.

Das BAFU hat zur Unterstützung seiner Aufgaben beim Eingriffs-Reporting ein externes Mandat vergeben. Das Mandat beinhaltet die detaillierte Erfassung des Falls und eine erste Einschätzung der Sachlage. Neben den flexiblen Ressourcen soll mit dem Mandat auch eine möglichst einheitliche Beurteilung der Fälle erfolgen.

I Herausforderungen und Defizite

Aus den Interviews sowie der für die Fallstudie vom BAFU zur Verfügung gestellten Unterlagen und Korrespondenz lassen sich diverse Herausforderungen und Defizite erkennen. Sie sind in der folgenden Darstellung im Informationsmanagementprozess verortet (vgl. folgende Darstellung).

DA 12: Herausforderungen (grün) und Defizite (rot) des Eingriffs-Reportings verortet im Informationsmanagementprozess



Quelle: Darstellung Interface.

Die Frage nach den Gründen für die Vollzugsdefizite hat folgende Erkenntnisse gebracht:

- Die interviewten Personen sehen als wichtigsten Grund für Defizite beim Vollzug das fehlende Wissen bei den für das Eingriffs-Reporting tatsächlich zuständigen Behörden (Ämter für Raumplanung, Tiefbau, Hochwasserschutz usw.). Die Fachstellen

¹⁰⁴ BAFU, Abteilung Recht, Brief vom 24. November 2015 an die kantonalen Fachstellen im Bereich Natur, Landschaft und Raumplanung, KPK, KBNL, Betreff: Mitteilungspflicht der Kantone nach NHV.

¹⁰⁵ Auszug aus dem Protokoll der KBNL; schriftliche Mitteilung von Robert Meier, Geschäftsführer der KBNL vom 14. Oktober 2021.

Natur und Landschaft wurden in den vergangenen Jahren vom BAFU mehrmals auf die Pflicht aufmerksam gemacht. Ihnen sollte die Pflicht bekannt sein. Nicht bekannt ist, ob in allen Kantonen die Fachstellen Natur und Landschaft im Rahmen von Mitberichten oder Stellungnahmen die zuständigen Behörden tatsächlich auf die Pflicht hinweisen.

- Zum Teil vermuten die interviewten Personen auch, dass die Pflicht bewusst nicht erfüllt wird, um eine mögliche Aufsichtsbeschwerde des BAFU zu vermeiden.
- Nicht als Grund werden fehlende Ressourcen bei den zuständigen Behörden der Kantone oder Gemeinden gesehen. Der Aufwand dafür, eine Verfügung und weitere, sowieso vorliegende Unterlagen ans BAFU zu senden, wird als klein betrachtet. In diesem Zusammenhang wurde auf die zunehmend digitalisierten Geschäftsprozesse verwiesen. Solche zusätzlichen Aufgaben sind einfach zu erledigen und bedeuten einen kleinen Mehraufwand. Hier nicht in Betracht gezogen ist jener Aufwand der zuständigen Behörden, der entsteht, wenn es erst zu informellen Rückfragen und allenfalls später zu einer formellen Rückmeldung des BAFU kommt.

Ein Komplex von Herausforderungen und Defiziten betrifft die formalen und formellen Vorgaben des BAFU an die zuständigen Behörden:

- Aus den Unterlagen und den Interviews mit Vertretenden der Kantone ergeben sich folgende formelle Aspekte:
 - Das erste formelle Defizit betrifft die sechs Gegenstände. Gestützt auf das Schreiben aus dem Jahr 2015¹⁰⁶, dem Foliensatz der Tagung der KBNL im Herbst 2019 (BAFU 2019b) und Aussagen in den Interviews hat das BAFU den Kantonen kommuniziert, dass die Verfügungen zu Bauten und Anlagen sowie Bodenveränderungen in Biotopen von nationaler Bedeutung oder in Moorlandschaften (Bst. e) und die Genehmigung von Nutzungsplanungen, die Objekte von nationaler Bedeutung betreffen (Bst. f), prioritär mitzuteilen sind. Ein Teil der interviewten Personen unterstützt eine Priorisierung der Gegenstände. Sie sind der Meinung, dass das BAFU den Kantonen bei Gegenständen, die nicht Biotope und Landschaften nationaler Bedeutung betreffen, mehr Vertrauen schenken. Schliesslich seien die Kantone für den Natur- und Heimatschutz zuständig.¹⁰⁷ Aus einer streng juristischen Perspektive müsste eine solche Priorisierung wohl in der NHV festgeschrieben werden. Priorität hätten demnach Gegenstände, die vor allem die kantonalen Fachstellen für Raumplanung (Bst. e) und die Gemeinden (Bst. f) und weniger die Fachstellen Natur und Landschaft betreffen.
 - Ein weiterer von den Kantonen aufgebrachter Aspekt ist die Verhältnismässigkeit. Es stellt sich die Frage, ob dem BAFU auch «Bagatellfälle» (z.B. Entfernung weniger Bäume in einem Baumbestand am Ufer) zu rapportieren sind oder ob für die einzelnen Gegenstände eine «untere Schwelle» definiert werden kann.
 - Eine weitere Unklarheit besteht bei der Frage, ob die zuständigen Behörden auch bei Projekten verpflichtet sind, dem BAFU Bericht zu erstatten, in welchen vom BAFU aufgrund einer anderen Rechtsgrundlage sowieso eine Stellungnahme einzuholen ist. Ein Beispiel ist die Stellungnahme zu baulichen Massnahmen beim Hochwasserschutz gestützt auf Art. 16 Abs. 1 Wasserbauverordnung.¹⁰⁸
 - Weiter ist zu klären, was die Anforderungen an die Form der Berichterstattung sind, damit Rechtsgültigkeit gegeben ist.

¹⁰⁶ Quelle siehe Fussnote 104.

¹⁰⁷ Art. 78 Abs. 1 Bundesverfassung vom 18. April 1999 (Stand am 7. März 2021), SR 101.

¹⁰⁸ Verordnung über den Wasserbau (Wasserbauverordnung, WBV) vom 2. November 1994 (Stand am 1. Januar 2016), SR 721.100.1.

- Weiter vertritt das BAFU die Auffassung, dass von den zuständigen Behörden auch ablehnende Verfügungen dem BAFU weitergeleitet werden sollten.
- Die Analysen zur Fallstudie haben folgende Hinweise zu formalen Defiziten und Herausforderungen ergeben:
 - Auf der einen Seite ist die Qualität der mit dem Eingriffs-Reporting übermittelten Informationen ungenügend. Auf der anderen Seite fehlen in der NHV und der Kommunikation des BAFU in der jüngeren Vergangenheit genauere Vorgaben an die erwarteten respektive benötigten Informationen.
 - Die Herausforderung für die zuständigen Behörden besteht in der Praxis darin, zu entscheiden, welche Informationen dem BAFU abgegeben werden sollen. Insbesondere bei grösseren Vorhaben stellt sich die Frage, wie umfangreich an das BAFU Bericht erstattet werden soll. Umgekehrt ist sich das BAFU bewusst, was es in Bezug auf seine Kapazitäten bedeuten würde, wenn der Vollzug nicht so variabel und defizitär wäre wie gegenwärtig.
 - In den vergangenen Jahren hat die Verbreitung von digitalen Geschäftsprozessen und Bewilligungsverfahren (z.B. eBau) auf allen föderalen Stufen zugenommen. Die Digitalisierung stellt in erster Linie eine Chance dar. Herausforderungen ergeben sich, wenn mehrere Ebenen integriert werden sollen. Theoretisch denkbar wäre, dass im digitalisierten Geschäftsprozess bei einem bestimmten Prozessschritt die Frage zu beantworten ist, ob für ein Projekt die Pflicht der Berichterstattung besteht. Ist dies der Fall, geht automatisch eine Meldung ans BAFU. Falls darüber hinaus dem BAFU ein Leserecht vergeben ist, stünden dem BAFU die gleichen Unterlagen zur Verfügung wie den involvierten Fachstellen auf der Ebene des Kantons.

Schliesslich ist auf der Basis der Bearbeitung der Fallstudie ein Defizit bei der Kommunikation über die Ergebnisse des Eingriffs-Reporting festzustellen. Es sind keine Informationen öffentlich zugänglich, die über das Eingriffs-Reporting nach Kantonen und über die Jahre sowie den Umfang und den Erfolg von Beschwerden informieren. Der Nutzen solcher Informationen ist vielfältig. Angesichts der Tatsache, dass ein bedeutender Teil der zuständigen Behörden ihrer Pflicht nicht nachkommt, würde die Transparenz den Druck auf diese Behörden erhöhen. Weiter würde die Information die Wirksamkeit des Instruments der Verfügungen belegen. Schliesslich gäben die Informationen Hinweise auf das Ausmass, wo und wie stark Arten, Biotope und Landschaften unter Druck stehen.

I Relevanz der Berichterstattung für BAFU und Kantone

Die interviewten Personen sind alle der Meinung, dass das Eingriffs-Reporting für das BAFU und für die kantonalen Fachstellen Natur und Landschaft von grosser Relevanz ist. Umso erstaunlicher ist das bestehende Vollzugsdefizit seitens der zuständigen kantonalen Behörden.

Für das BAFU erfüllt das Eingriffs-Reporting drei Funktionen: *Erstens* hilft es dem BAFU, seine Aufsichtspflicht über die Umsetzung des Umweltrechts zu erfüllen, *zweitens* hat es die Möglichkeit, sein Beschwerderecht wahrzunehmen. Dies ist Voraussetzung dafür, dass das BAFU respektive der Bund seiner Aufsichtsfunktion nachkommen kann. *Drittens* liefert das Eingriffs-Reporting dem BAFU Informationen über das Ausmass von Eingriffen, insbesondere in Objekte nationaler Bedeutung, und den Vollzug des Umweltrechts im Bereich Natur- und Landschaftsschutz in den Kantonen.

Als (Steuerungs-)Instrument hat das Eingriffs-Reporting indirekte Effekte. Es kann als zusätzliche Ermahnung an die zuständigen Behörden gesehen werden, sich nicht widerrechtlich zu verhalten. Weiter hat die Bestimmung für die kantonalen Fachstellen Natur

und Landschaft unterstützenden Charakter (vgl. BAFU 2019b: Folie 52). Im kantonsinternen Prozess kann die Fachstelle auf die Pflicht hinweisen, dem BAFU den Entscheid weiterzuleiten, und so der eigenen Stellungnahme mehr Gewicht verleihen.

Auf der Ebene der Kantone ist zwischen den zuständigen Behörden und der Fachstelle Natur und Landschaft zu unterscheiden:

- Für die zuständige Behörde ist das Eingriffs-Reporting eine Art Absicherung, nicht einen widerrechtlichen Entscheid gefällt zu haben.
- Ist die Fachstelle Natur und Landschaft nicht selbst die zuständige Behörde, hat das Eingriffs-Reporting, wie vorgängig geschildert, vor allem einen indirekten Nutzen. Der ergänzende Hinweis auf die Pflicht in einem Mitbericht oder einer Stellungnahme verleiht ihrer Rückmeldung mehr Gewicht.

Schliesslich ist das Eingriffs-Reporting von Relevanz, weil es eine Massnahme ist, um Rechtsgleichheit zu schaffen. Durch die übergeordnete Beurteilung der gemeldeten Verfügungen durch das BAFU werden Fälle ohne erhebliche Unterschiede nach dem gleichen Massstab behandelt. Voraussetzung wäre aber, dass alle zuständigen Behörden ihrer Pflicht nachkommen, und Fälle widerrechtlicher Verfügungen oder Zustände auch im Nachhinein ahnden würden.

I Lösungsansätze und Empfehlungen

Beim Eingriffs-Reporting nach Art. 27 Abs. 2 NHV bestehen Vollzugsdefizite. Um die Situation zu verbessern, bieten sich unterschiedliche Lösungsansätze an (Klarheit schaffen, sensibilisieren usw.).

Empfehlung 1: Mit einer Evaluation die Grundlage für die Optimierung des Eingriffs-Reportings schaffen.

Die empirische Basis für diese Fallstudie war schmal und die Vollzugsdefizite sind gross. Wir empfehlen dem BAFU, eine umfassende Evaluation des bisherigen Vollzugs des Eingriffs-Reporting durchzuführen.

Mit der Evaluation soll erstens die Situation des gegenwärtigen Vollzugs und die Wirksamkeit des Eingriffs-Reporting genauer beschrieben werden. Zweitens soll die Evaluation Fragen zu den Gründen der Defizite bei der Berichterstattung beantworten. Als Drittes lohnt es sich, die unterschiedlichen Modelle zu untersuchen, die in den Kantonen zur Anwendung kommen, um daraus Lehren für jene Kantone zu ziehen, die bisher nicht oder nur ungenügend vollzogen haben. Viertens soll die Evaluation konkrete Empfehlungen abgeben zur Verbesserung des Vollzugs auf nationaler und kantonaler Ebene.

Auch ohne die Erkenntnisse aus einer solchen Evaluation sollten die folgenden Empfehlungen umgesetzt werden.

Empfehlung 2: Vorgaben an die zuständigen kantonalen und kommunalen Behörden klären und kommunizieren.

Aus der Fallstudie geht hervor, dass formelle und formale Aspekte des Vollzugs von Art. 27 Abs. 2 NHV geklärt werden sollten. Wir empfehlen dem BAFU, die Vorgaben an die zuständigen Behörden zu klären und zu kommunizieren.

Am wichtigsten sind die Fragen, ob die in den Buchstaben a bis f von Art. 27 Abs. 2 NHV aufgeführten Gegenstände priorisiert werden können. Erstens stellt sich die Frage, ob alle sechs Gegenstände gleich wichtig sind. Zweitens ist die Frage zu beantworten, ob innerhalb eines Gegenstandes eine Kategorisierung gemacht werden kann (z.B. Verzicht

auf Bagatellfälle, Verzicht auf Fälle, bei denen das BAFU anderweitig zur Stellungnahme eingeladen wird). Für die Klärung der Vorgaben sollten die Kantone unbedingt mit einbezogen werden, um insbesondere die Praktikabilität und Akzeptanz sicher zu stellen. Die Kommunikation sollte sowohl an die Kantonsregierungen als auch breit an die unterschiedlichen kantonalen Fachstellen erfolgen (vgl. nächste Empfehlung).

Empfehlung 3: Zuständige Regierungsräte/-innen und Fachstellen informieren und sensibilisieren.

Das fehlende Wissen zur Pflicht des Eingriffs-Reportings wird als zentraler Grund für die Vollzugsdefizite gesehen. Wir empfehlen dem BAFU, die zuständigen Regierungsräte/-innen sowie die kantonalen und kommunalen Fachstellen über die Pflicht zu informieren und zu sensibilisieren.

Bei der Information geht es vorerst darum, die zuständigen Behörden über ihre Pflicht und die dazugehörigen Aufgaben in Kenntnis zu setzen. Eine weitergehende Sensibilisierung bezweckt, die Entscheidungsträger und die zuständigen Fachstellen über den Stand des Vollzugs zu informieren (Transparenz) und die Konsequenzen von widerrechtlichem Handeln respektive einer gültigen Beschwerde des BAFU aufzuzeigen.

Für die Kommunikation steht eine breite Palette von Gefässen zur Verfügung (Direktionsgespräche BAFU–Kantone, Fachkonferenzen [BPUK, KPK, KIK, KVU usw.] und Verbände [Städte-, Gemeindeverband usw.], Publikationen usw.). Unterstützend sollten die kantonalen Fachstellen Natur und Landschaft einbezogen werden.

Empfehlung 4: Ausreichend Ressourcen für die Aufgaben des BAFU zur Verfügung stellen.

Wir empfehlen dem BAFU, intern ausreichend Ressourcen zur Verfügung zu stellen, um die Aufsichtspflicht (Prüfung und Beurteilung der Berichterstattung) zu erfüllen und um Beschwerden führen zu können.

Gegenwärtig erfüllt nur ein Teil der Kantone die in Art. 27 Abs. 2 NHV festgeschriebene Pflicht. Wird die Empfehlung 3 umgesetzt und sollte die Sensibilisierung der zuständigen Behörden seine Wirkung nicht verfehlen, ist mit einer Zunahme der Mitteilungen aus den Kantonen zu rechnen. Wahrscheinlich wird auch die Zahl der Fälle steigen, bei welchen Rückfragen an die zuständigen Behörden oder an die kantonalen Fachstellen Natur und Landschaft notwendig sind. Und es ist mit einer Zunahme der Beschwerden zu rechnen.¹⁰⁹

¹⁰⁹ Falls auch noch Art. 17 Abs. 1 NHV von den Kantonen besser vollzogen würde, wären noch mehr Ressourcen für die Bearbeitung der Anhörungen zum Schutz und Unterhalt der Biotope nationaler Bedeutung notwendig.

A 13.5 Dokumentation der Empirie

<p>Dokumente (Literatur, Studien usw.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Bergamini, Ariel; Ginzler, Christian; Schmidt, Benedikt; Bedolla, Angéline; Boch, Steffeb; Ecker, Klaus; Graf, Ulrich; Küchler, Helen; Küchler, Meinrad; Dosch, Oliver; Holderegger, Rolf (2019): Zustand und Entwicklung der Biotope von nationaler Bedeutung: Resultate 2011–2017 der Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz. WSL Berichte Heft 85. Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf. 104 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2008): Handbuch NFA im Umweltbereich. Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller. Umwelt-Vollzug Nr. 0808. Bundesamt für Umwelt, Bern. 283 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2010): Auswertung Kantonsumfrage Stand der Umsetzung der Biotopinventare von nationaler Bedeutung. Stand Herbst 2010. Bundesamt für Umwelt, Bern. 14 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2011): Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich. Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1105: 222 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2015): Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2016–2019. Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1501: 266 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2017): Auswertung Kantonsumfrage Stand der Umsetzung der Biotopinventare von nationaler Bedeutung. Stand Herbst 2014. Bundesamt für Umwelt, Bern. 26 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2018): Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020–2024. Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde an Gesuchsteller. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1817: 294 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2019a): Auswertung Kantonsumfrage Stand der Umsetzung der Biotopinventare von nationaler Bedeutung. Stand Herbst 2018. Bundesamt für Umwelt, Bern. 24 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2019b): KBNL-Mitgliederversammlung an der Herbsttagung vom 19.09.2019. Information BAFU. Foliensatz. Bundesamt für Umwelt, Bern. 51 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2019c): Umsetzung der Moorlandschaften von nationaler Bedeutung, Auswertung Kantonsumfrage (2017–2018). Schlussbericht. Bundesamt für Umwelt, Bern. 20 S. – Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) (2021, nicht veröffentlicht): Stand der Umsetzung der Biotopinventare von nationaler Bedeutung. Kantonsumfrage 21. Bundesamt für Umwelt, Bern. 37 S. – Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) (2014): Prüfung von Programmvereinbarungen in den Bereichen Natur und Landschaftsschutz sowie Revitalisierung. Prüfbericht der Eidgenössische Finanzkontrolle Nr. 1.13268.810.00300.02, Bern. – Haberfellner, Reinhard; Nagel, Peter; Becker, Mario; Büchel, Alfred; von Massow, Heinrich (2002): Systems Engineering. Methodik und Praxis. 11. Auflage. Verlag Industrielle Organisation. Zürich. – Schweizerische Eidgenossenschaft (2020): Botschaft zum Bundesgesetz über administrative Erleichterungen und die Entlastung des Bundeshaushalts. BBl 2020 6985. – Walker, David; Strotz, Chantal; Landis, Flurina; Rieder, Stefan (2015): Evaluation Programmvereinbarungen im Umweltbereich. Bericht zuhanden des Bundesamts für Umwelt BAFU, Interface Politikstudien Forschung Beratung, Luzern.
<p>Websites (URL, Datum Zugriff)</p>	<p>Siehe Fussnoten</p>
<p>Rechtliche Grundlagen (Gesetze, Verordnungen, Vollzugshilfen)</p>	<p>Siehe Fussnoten</p>

Kontakte, Interviews (Person, Institution, Datum)	<ul style="list-style-type: none"> – Benoît Magnin, BAFU, Abteilung Biodiversität und Landschaft, Sektion Landschaftsmanagement, 18. und 27. August 2021 – Béatrice Werffeli, BAFU, Abteilung Biodiversität und Landschaft, Sektion Ökologische Infrastruktur, 18. August 2021 und 8. September 2021 – Yann Clavien, Kanton Wallis, Dienststelle für Wald, Flussbau und Landschaft, Sektion Natur und Landschaft, 20. September 2021 – Simon Egger, Kanton Aargau, Abteilung Landschaft und Gewässer, Sektion Natur und Landschaft, 9. September 2021 – Andreas Cabalzar, Kanton Graubünden, Amt für Natur und Umwelt, Abteilung Natur und Landschaft, 16. September 2021
Weitere Quellen	Keine

A 13.6 Leistungsindikatoren der Programmvereinbarung Natur- und Landschaftsschutz der bisherigen NFA-Programmperioden

DA 13: Leistungsindikatoren der Programmvereinbarung Natur- und Landschaftsschutz der bisherigen NFA-Programmperioden

	<i>Programmblatt/-ziel (PB, PZ)</i>	<i>Leistungsindikatoren (LI)</i>	<i>Anzahl LI</i>	<i>Art des Bundesbeitrags</i>
Periode 2008–2011	PB 2 «Arten, Biotope und ökol. Ausgleich, Art. 18 ff. NHG»	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen: Ausgewiesene Kosten CHF – Schutzlegungen: Fläche ha – Landerwerb: Fläche ha – Unterhalt/Pflege: Fläche ha – Aufsicht/Betreuung: Fläche ha – Aufwertung/Neuschaffung: Fläche ha – Aufwertung/Neuschaffung Weiher: 100m² – Aufwertung/Neuschaffung Hecken: 100m – Neuschaffung Hochstammobstbäume: Anzahl – Spezialprojekte: Anzahl 	10	Produkt aus Indikatoren zur Qualität, Leistung und Preis
	PB 3 «Moorlandschaftsschutz, Art. 23b ff. NHG»	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen: Ausgewiesene Kosten CHF – Schutzbeschlüsse: Fläche km² – Landerwerb: Fläche ha – Aufsicht und Betreuung: Fläche km² – Spezialprojekte: Anzahl 	5	Produkt aus Indikatoren zur Qualität, Leistung und Preis
Programmperiode 2012–2015	PZ 03-1: Biotope und Moorlandschaften von nationaler Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – LI 1.1: Fläche – LI 1.2: Anzahl Objekte und Teilobjekte – LI 1.3: Besondere Merkmale von Moorlandschaften 	3 ¹¹⁰	Globalbeitrag von 40 bis 65 Prozent der anrechenbaren Kosten

¹¹⁰ Im Jahresbericht der Programmperiode 2012–2015 hatten die Kantone zudem in einem Abschnitt der Excel-Tabelle mit dem Titel Monitoring eine Tabelle mit Angaben zur Fläche und zur Anzahl der Objekte für Auen, Hochmoore, Flachmoore, ortsfeste und wandernde Amphibienlaichgebiete, Moorlandschaften, Trockenwiesen und -weiden, Smaragd-Netzwerk und «gesamt komplexe Standorte» auszufüllen (total 18 Zellen).

	<i>Programmblatt/-ziel (PB, PZ)</i>	<i>Leistungsindikatoren (LI)</i>	<i>Anzahl LI</i>	<i>Art des Bundesbeitrags</i>
	PZ 03-2: Biotop und natürliche Lebensräume von regionaler oder lokaler Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> - LI 1.1: Fläche - LI 1.2: Anzahl Objekte und Teilobjekte - LI 1.3: LI 2.3: Integration aller weiteren Biotop einer Moorlandschaft (gem. Art. 5 Abs. 2 Bst. b Moorlandschaftsverordnung und Art. 18 NHG) 	3	Globalbeitrag von 40 bis 65 Prozent der anrechenbaren Kosten
Programmperiode 2016–2019	PZ 03-1: Schutz, Unterhalt und Aufwertung von Biotopen, Lebensräumen und Moorlandschaften von nationaler Bedeutung zur Gewährleistung der Funktionalität der ökologischen Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - LI 1.1: Fläche (Unterhalt, Revitalisierung & Aufwertung, Schutzlegung und Verträge, Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten, Betreuung und Aufsicht, Grundlagen, Erfolgskontrolle, Landerwerb) 	1	Globalbeitrag von 40 bis 65 Prozent der anrechenbaren Kosten
	PZ 03-2: Schutz, Unterhalt und Aufwertung von Biotopen und Lebensräumen von regionaler oder lokaler Bedeutung zur Gewährleistung der Funktionalität der ökologischen Infrastruktur.	<ul style="list-style-type: none"> - LI 1.1: Fläche (Unterhalt, Revitalisierung & Aufwertung, Schutzlegung und Verträge, Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten, Betreuung und Aufsicht, Grundlagen, Erfolgskontrolle, Landerwerb) 	1	Globalbeitrag von 40 bis 65 Prozent der anrechenbaren Kosten
Programmperiode 2020–2024	PZ 03-2: Schutz und Pflege der Biotop sowie des ökologischen Ausgleichs nach NHG	<ul style="list-style-type: none"> - LI 2.1a: Anzahl ha Biotop nationaler Bedeutung zielgerecht gepflegt (Fläche mit Direktzahlungen) - LI 2.1b: Anzahl ha Biotop nationaler Bedeutung zielgerecht gepflegt (Fläche ohne Direktzahlungen) - LI 2.2a: Anzahl ha Biotop regionaler und lokaler Bedeutung und Lebensräume zielgerecht gepflegt (Fläche mit Direktzahlungen) - LI 2.2b: Anzahl ha Biotop regionaler und lokaler Bedeutung und Lebensräume zielgerecht gepflegt (Fläche ohne Direktzahlungen) 	4	Pauschale pro ha und Vertragsjahr
	PZ 03-3: Sanierung, Aufwertung, Neuschaffung und Vernetzung von Biotopen sowie des ökologischen Ausgleichs nach NHG	<ul style="list-style-type: none"> - LI 3.1: Anzahl ha Sanierung und Aufwertung Biotop nationaler Bedeutung (Fläche) - LI 3.2: Anzahl ha Sanierung, Aufwertung, Neuschaffung und Vernetzung von Biotopen, Lebensräumen, Populationen prioritärer Arten (Fläche) - LI 3.3: Anzahl ha Planung und Umsetzung neu auszuscheidender Objekte (Fläche) 	3	Globalbeitrag von 40 bis 75 Prozent der anrechenbaren Kosten

Quellen: BAFU 2008, 2011, 2015 und 2018.