



Tätigkeitsbericht

—
2020



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU

—
Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions **DAEC**
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion **RUBD**

Inhaltsverzeichnis

1	Zuständigkeiten	3	5.4	Revitalisierung der Fliessgewässer	21
1.1	Personal	3	5.5	Ausbau und Unterhalt der Fliessgewässer	21
2	Tätigkeit	4	5.6	Öffentliche Gewässer – Anlageplätze	23
2.1	Aussenbeziehungen	4	5.7	Wasserkraft	23
2.2	Gesetzgebung	4	6	Labor	25
2.3	Präventive Analyse von Dossiers und Koordination	5	6.1	Analysen	25
2.4	Vernehmlassungen	5	6.2	Akkreditierung nach ISO 17025	25
2.5	Parlamentarische Vorstösse	5	6.3	Zusammenarbeit	25
2.6	Information	6	7	Stoffe	26
2.7	Schulung	9	8	Luftreinhaltung	27
2.8	Unterstützungsdienst bei Verschmutzungen (UDV)	9	8.1	Emissionskontrolle	27
2.9	Fach- und dienstübergreifende Tätigkeiten	10	8.2	Immissionsüberwachung	28
3	Klima	10	9	Lärmschutz	29
3.1	Kantonaler Klimaplan	10	9.1	Strassenlärm	29
3.2	Kommunikation und Sensibilisierung	11	9.2	Andere Lärmquellen	30
3.3	Koordination	12	10	Nichtionisierende Strahlung (NIS)	30
4	Gewässerschutz	13	11	Umweltverträglichkeitsprüfungen	31
4.1	Gewässerbewirtschaftung	13	12	Biologische Sicherheit	31
4.2	Ableitung und Reinigung von Abwasser	13	13	Schutz vor Störfällen	31
4.3	Schadstoffe	17	14	Bodenschutz	32
4.4	Grundwasser	17	15	Abfall	33
4.5	Trinkwasserplanung	17	15.1	Planung und Abfallstatistiken	33
4.6	Oberflächengewässer	18	15.2	Abfallanlagen	35
5	Gewässer	20	15.3	Kontrollen	36
5.1	Datenerhebung und Gewährleistung der Niederwassermengen	20	15.4	Schadstoffe in der gebauten Umwelt	36
5.2	Gefahrenkarten für Gewässer	20	15.5	Abfallreglemente der Gemeinden	36
5.3	Gewässerraum	20	16	Belastete Standorte	36
			16.1	Verwaltung des Katasters	36
			16.2	Subventionierung	37
			16.3	Deponie La Pila	37

Nach den Zahlen des Berichtsjahrs sind jeweils in Klammern die Zahlen des Vorjahres aufgeführt, um einen Vergleich zu ermöglichen.

1 Zuständigkeiten

Vorsteher des Amtes für Umwelt (das AfU oder das Amt) ist Christophe Joerin.

Die Aktivitäten und vor allem die Arbeitsweise des AfU wurden durch die Covid-19-Pandemie beeinflusst, hauptsächlich während der ersten Welle. In Zusammenarbeit mit dem ITA wurden alle nötigen Massnahmen getroffen, um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter so schnell wie möglich mit der notwendigen Computerausrüstung für Telearbeit auszustatten. Bestimmte Aktivitäten und Leistungen des Amtes waren stärker betroffen als andere. So war zum Beispiel die Prüfung von Baubewilligungsgesuchen nur geringfügig berührt, während Ortsbegehungen und andere Kontrollen von Anlagen stärker betroffen waren.

Die Leistungsanalyse auf der Grundlage eines partizipativen Prozesses zur Priorisierung der Aufgaben unter Berücksichtigung von Umweltaspekten, der 2019 beim AfU initiiert wurde, ist abgeschlossen und die wichtigsten Ergebnisse wurden der Direktion vorgestellt. Zweck dieser Übung war es, den aktuellen Auftrag des Amtes mit den verfügbaren Ressourcen abzugleichen. Es war wichtig und dringlich, Arbeitsüberlastungen durch die Priorisierung der Aufgaben und Tätigkeiten möglichst zu vermeiden. Damit wurde eine Aufgabe erfüllt, die den leitenden Organen der Kantonsverwaltung gesetzlich zugewiesen ist: Der Staatsrat und die Direktionen sind für die Festlegung der grossen politischen Linien und Optionen für die Ressourcenzuweisung verantwortlich (Art. 4 und 55 des Gesetzes über die Organisation des Staatsrates und der Verwaltung SVOG). Die Festlegung der Ziele und Prioritäten liegt in der Verantwortung der Führung der Verwaltungseinheiten, der Amtsvorsteherinnen und -vorsteher sowie der Vorgesetzten (Art. 56 SVOG).

Nach dem Weggang der Chefin des Sektors Studien und Planung der Sektion Gewässer haben interne Diskussionen zur Reorganisation der gesamten Sektion geführt, die nun aus 3 statt 4 Sektoren besteht: «Naturgefahren, Wasserbau und Revitalisierung», «Öffentliche Sache der Gewässer und Raumplanung» sowie «Wasserentnahme und Wasserkraft».

1.1 Personal

Ende Dezember 2020 beschäftigte das Amt 76 Angestellte, darunter 2 Lernende und 4 Praktikantinnen bzw. Praktikanten sowie mehrere Aushilfskräfte und zählte damit 59,9 VZÄ.

Frau Elisabeth Meuwly, Verwaltungssachbearbeiterin, trat am 31. März 2020 in den Ruhestand.

Im Laufe des Jahres stellte das Amt 2 Personen im Rahmen der beruflichen Eingliederung an, um ihnen die Möglichkeit zu geben, sich mit dem Verwaltungsbereich vertraut zu machen.

2 Tätigkeit

2.1 Aussenbeziehungen

Das AfU arbeitet in mehreren nationalen, interkantonalen und kantonalen Konferenzen, Kommissionen, Verbänden und Arbeitsgruppen, die im Kompetenzbereich des AfU tätig sind, aktiv mit. In den folgenden Arbeitsgruppen hat es den Vorsitz inne:

- > Westschweizer Konferenz der Fachleute für Umweltschutz (CREPE);
- > Wasser Agenda 21;
- > VOC-Arbeitsgruppe der Schweizerischen Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute Cercl'Air (Co-Leitung);
- > Westschweizer Gruppierung der kantonalen Heizungsinspektoren (GRICCH);
- > Cercle Bruit, Sektion Romande (Co-Leitung);
- > Westschweizer Gruppierung der Fachleute für den Schutz vor NIS (GRORNI) (Co-Leitung);
- > kantonale Koordinationsstelle im Bereich Chemikalien;
- > kantonaler Steuerungsausschuss für die Strassenlärmsanierung;
- > Koordinationsgruppe für den Bodenschutz (KGBö);
- > Koordinationsgruppe für Störfälle (KOST);
- > kantonale technische Gruppe für den Unterhalt und die Begleitung der Ausgleichsmassnahmen für die A1.

2.2 Gesetzgebung

Am 28. März 2019 wurde der Staatsrat mit der Motion Senti/Mutter 2019-GC-44 auf die Notwendigkeit einer gesetzlichen Verankerung der Klimapolitik angesprochen. In seiner Antwort auf die Motion anerkannte der Staatsrat, dass eine formelle Verankerung des Klimaplanes im kantonalen Recht ein wirksames Mittel wäre, um die Strategie dauerhaft festzulegen, sie verbindlich zu machen und ihre Legitimität zu stärken. Am 24. Juni 2020 erklärte der Grosse Rat die Motion 2019-GC-44 erheblich und beauftragte den Staatsrat, die Gesetzgebungsarbeiten aufzunehmen und dem Grossen Rat einen Entwurf für ein kantonales Klimagesetz vorzulegen. Der Gesetzesentwurf ist in Ausarbeitung.

In seiner Sitzung vom 24. Juni 2020 bewilligte der Staatsrat die Vernehmlassung zum Verordnungsentwurf zur Änderung der Ausführungsverordnung vom 17. März 2009 zur Lärmschutz-Verordnung des Bundes (AVLSV). Der Vorentwurf wurde von der überwiegenden Mehrheit der Vernehmlassungsteilnehmenden begrüsst. Er gibt einen umfassenden Überblick über die kantonalen und kommunalen Zuständigkeiten im Bereich des Lärmschutzes, insbesondere betreffend Raumplanung, öffentliche Gaststätten und öffentliche Ruhe. Neu präzisiert sie zudem die Zuständigkeiten in Bezug auf den Schutz der Besucherinnen und Besucher öffentlicher Gaststätten und Veranstaltungen vor gehörschädigendem Lärm. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, lautet der Titel der Verordnung neu «Lärmschutz- und Schallverordnung (LSSV)».

Für die Schadstoffe in der gebauten Umwelt (namentlich Radon und Asbest) nimmt das AfU die Rolle der kantonalen Anlaufstelle wahr. Es unterstützt die Bevölkerung und öffentlichen Organe in allen Fragen, die einen Bezug zu diesen Schadstoffen haben. Auf Ersuchen des Staatsrats hat das AfU im Jahr 2020 den Entwurf einer Rechtsgrundlage erarbeitet und den betroffenen Stellen zur ersten Stellungnahme vorgelegt. Der Entwurf definiert die Zuständigkeiten der mit dem Thema befassten Dienststellen und richtet eine Koordinationsstelle ein, die sich mit den Fällen von kantonalen Bedeutung befassen soll.

2020 wirkte das AfU bei der Änderung des Reglements über das Trinkwasser mit und beteiligte sich am Entwurf des Gesetzes über die Brandbekämpfung und die Hilfeleistungen.

2.3 Präventive Analyse von Dossiers und Koordination

Ein bedeutender Teil der internen Koordination besteht darin, die Dossiers zu analysieren, zu sortieren und an die zuständigen Stellen zu verteilen, sowie die Gutachten zusammenzufassen. In den meisten Fällen sind in einem Dossier mehrere Bereiche betroffen (Gewässer, Lärm, Abfall usw.). Die Statistiken für 2020 stehen noch nicht zur Verfügung, weil das dafür nötige Modul für die neue Anwendung FRIAC noch nicht entwickelt wurde. Es kann jedoch geschätzt werden, dass das AfU insgesamt rund 5000 Dossiers begutachtet hat.

Das AfU arbeitete weiter im Wartungsausschuss und in der Projektleitung der FRIAC-Anwendung (Informatiklösung für die Verwaltung und Begleitung der Baubewilligungsdossiers).

2.4 Vernehmlassungen

Das AfU verfasste Stellungnahmen zu 14 (14) Erlassentwürfen auf Bundesebene und 8 (10) auf Kantonsebene sowie zu 22 (16) Entwürfen anderer Instanzen.

2.5 Parlamentarische Vorstösse

Das AfU verfasste den Entwurf der Antwort des Staatsrats auf die folgenden 25 (24) parlamentarischen Vorstösse oder beteiligte sich an der Ausarbeitung der Antwort:

- > Bericht 2017-DEE-78 (Bericht zum Postulat 2016-GC-12 Globale und koordinierte Wirtschaftsstrategie, insbesondere in Bezug auf die Niederlassung von Unternehmen im Kanton Freiburg);
- > Bericht 2020-DAEC-86 (Bericht zum 2018-GC-140 zum Postulat Beobachtung der Trinkwasserressourcen im Kanton);
- > Postulat 2019-GC-169 («ESG & Klima»-Investmentstrategie der Pensionskasse des Staatspersonals Freiburg PKSPF);
- > Anfrage 2019-CE-243 (Pflanzenschutzmittel und Metaboliten in unseren Wasserläufen und unserem Grundwasser);
- > Auftrag 2020-GC-77 (Grünes Wiederbelebungsprogramm für die Freiburger Wirtschaft);
- > Motion 2020-GC-9 (Klimaschutz / Schutzartikel in die Verfassung);
- > Motion 2020-GC-109 (Bewilligungsverfahren für landwirtschaftliche Aufschüttungen);
- > Motion 2020-GC-111 (Anpassung der Wälder angesichts von Borkenkäfer und Klimawandel);
- > Motion 2020-GC-126 (Verantwortungsvolles Abstimmungsverhalten des Kantons als SNB-Aktionär);
- > Motion 2020-GC-143 (Standesinitiative – Das Verschwinden des Schweizer Zuckerrübenanbaus muss verhindert werden);
- > Postulat 2020-GC-90 (Konsequente steuerliche Anreize für die Nutzung erneuerbarer Energien durch Private: Anpassung der Praxis der freiburgischen Steuerbehörde);
- > Anfrage 2020-CE-25 (Energieholznutzung und Optimierung der Wärmeerzeugungsstandorte);
- > Anfrage 2020-CE-37 (Ist die Luftqualität in den Schulen unseres Kantons ausreichend?);
- > Anfrage 2020-CE-38 (Fehlende Aufsicht über die Angaben zur Fleischherkunft);
- > Anfrage 2020-CE-84 (Vereinfachtes Verfahren für den Betrieb von Terrassen durch öffentliche Gaststätten – Covid-19);
- > Anfrage 2020-CE-92 (Chlorothalonil – Rolle des Staates);
- > Anfrage 2020-CE-147 (Asbest-Belastung);
- > Anfrage 2020-CE-169 (Entwicklung von Wasserstoff im Kanton Freiburg – welche Strategie?);
- > Anfrage 2020-CE-176 (Plan zur Wiederankurbelung der Freiburger Wirtschaft für die Bewältigung der vom neuen Coronavirus verursachten Krise);
- > Anfrage 2020-CE-181 (Tempo-30-Zonen auf wichtigen Achsen, namentlich in der Stadt Freiburg);
- > Anfrage 2020-CE-202 (Lagerplatz in Granges-Paccot oder wilde Deponie?);
- > Anfrage 2020-CE-203 (Landwirtschaftliche Aufschüttung oder Deponie in Granges-Paccot?).

2.6 Information

2.6.1 Zugangsgesuch zu amtlichen Dokumenten

2020 behandelte das AfU 10 (12) Gesuche um Zugang zu einem amtlichen Dokument gestützt auf das Gesetz über die Information und den Zugang zu Dokumenten (InfoG).

2.6.2 Publikationen

2020 hat das AfU die folgenden 6 Dokumente veröffentlicht:

- > Datenbezug auf geodienste.ch – Gebrauchsanleitung (Mai 2020);
- > Die Luftqualität 2019 – Bericht (Juni 2020);
- > Entsorgung von Sonderabfälle aus Haushalten – Vollzugshilfe (Juni 2020);
- > Entsorgung von Sonderabfällen aus Haushalten – Pilotversuch für mobile Sammlungen (Juni 2020);
- > La Petite Glâne de Vallon à Vully-les-Lacs – Revitalisation 2020–2030 (nur auf Französisch) (Juli 2020);
- > Kontrolle der Emissionen von Holz-Zentralheizungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 70 kW – Informationen für Eigentümerinnen und Eigentümer und/oder für Benutzerinnen und Benutzer (30. November 2020).

2.6.3 Internetauftritte und Smartphone-Anwendung

Das Amt betreut mehrere Websites:

- > www.fr.ch/afu: Informationen und Dokumente zu allen Bereichen, für die das AfU zuständig ist;
- > www.fr.ch/boden: Informationen und Dokumente zu den Böden in Landwirtschaft, Stadt und Forst, sowie zum quantitativen Schutz dieser Böden im Kanton Freiburg; wird in Zusammenarbeit mit Grangeneuve, dem Amt für Landwirtschaft (LwA), dem Amt für Wald und Natur (WNA) und dem Bau- und Raumplanungsamt (BRPA) betrieben;
- > www.fr.ch/wasser: Informationen und Dokumente zum Gewässerschutz und zur Gewässerbewirtschaftung im Kanton Freiburg;
- > www.fr.ch/pila: Informationen und Dokumente zur Sanierung der ehemaligen Deponie La Pila;
- > www.fr.ch/luft: Information und Dokumentation zum Thema Luftreinhaltung;
- > <https://meinklimaplan.fr.ch>: Wege und Werkzeuge für alle, die sich für den Klimaschutz einsetzen wollen.

Artikel

Das Amt veröffentlichte mehrere Artikel:

- > 5G;
- > Landwirtschaft und Gewässerschutz, in Zusammenarbeit mit dem LwA und Grangeneuve;
 - > Einführungsartikel;
 - > Pflanzenschutzmittel – Vorschriften im Bereich des Gewässerschutzes;
 - > Hofdünger – Vorschriften im Bereich des Gewässerschutzes;
- > Kontrolle der Emissionen von Holz-Zentralheizungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 70 kW.

News

2020 wurden 28 (22) News veröffentlicht, darunter auch Medienmitteilungen (siehe Punkt 2.6.5):

- > Kein Frühjahrsputz in diesem Jahr (17. März 2020);
- > Coronavirus-Pandemie und Umwelt (27. April 2020);
- > Vorsicht vor der Ausbreitung der Quaggamuschel (4. Juni 2020);
- > Die Luftqualität 2019 (9. Juni 2020);
- > Christophe Joerin ist neuer Präsident von Wasser-Agenda 21 (19. Juni 2020);
- > Vernehmlassung des Verordnungsentwurfs zur Änderung der Ausführungsverordnung vom 17. März 2009 zur Lärmschutz-Verordnung des Bundes (29. Juni 2020);
- > Trockenheit: freiwillige Beschränkung der Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern (14. August 2020);

- > Das Amt für Umwelt des Kantons Freiburg ist Carbon Fri zertifiziert (7. September 2020);
- > Deponie La Pila: Bodenerkundungen für die Bestimmung der optimalen Sanierungsvariante (15. September 2020);
- > Masken sind da, um Mund und Nase zu bedecken, nicht, um Strassen und Plätze zuzupflastern (16. September 2020);
- > Klima – Schreibwettbewerb 2020 (21. September 2020);
- > Neue geologische und hydrogeologische Daten online verfügbar (17. November 2020);
- > Kontrolle der Feinstaubemissionen von kleinen Holz-Zentralheizungen (30. November 2020);
- > Der Wasserablass bewirkte die gewünschte Durchspülung der Kleinen Saane (4. Dezember 2020);
- > Erfolg für die mobile Sammlung von Sonderabfällen (11. Dezember 2020).

Die Website www.die3seen.ch, die gemeinsam von den Kantonen Bern, Freiburg und Neuenburg betrieben wird und direkt mit der Website des AfU verbunden ist, gibt monatlich Auskunft über die Entwicklung der Wasserqualität in den drei Seen des Mittellands (Bieler-, Murten- und Neuenburgersee).

Die Website www.greie.ch wird von der Fachgruppe der kantonalen UVP-Verantwortlichen der Westschweiz und des Tessins betrieben, in der die für die Beurteilung von Umweltverträglichkeitsberichten zuständigen Westschweizer, Berner und Tessiner kantonalen Dienststellen die sowie das Bundesamt für Umwelt (BAFU) vertreten sind. Es handelt sich um eine Plattform für den Erfahrungs- und Informationsaustausch mit dem Ziel, die Praktiken zu harmonisieren und das Instrument der Umweltverträglichkeitsprüfung zu verbessern.

Die Website www.energie-umwelt.ch ist die Informationsplattform der Energie- und Umweltdienststellen der Kantone Bern, Freiburg, Genf, Jura, Neuenburg, Wallis und Waadt; deren Ziel ist, einem breiten Publikum aufzuzeigen, wie im Alltag der Energieverbrauch gesenkt und die Umwelt geschont werden kann (2020 wurden 1 449 515 Besuche verzeichnet; 2019 waren es deren 1 296 054 gewesen).

Auf dem Gebiet des Kantons Freiburg gibt es 7 Standorte zur Messung der Bodenfeuchte (Grangeneuve, Lully, St. Antoni, Grandvillard, Wald von Grand-Belmont Bossonnens und Ättenberg). Die Messwerte werden auf der Website www.bodenmessnetz.ch publiziert. Diese Daten geben namentlich Auskunft über die mechanische Belastbarkeit des Bodens und richten sich an die Berufsgruppen, deren Tätigkeiten Auswirkungen auf den Boden haben können (Landwirtschaft, Bau, Waldwirtschaft usw.).

Abschliessend sei noch die Smartphone-Anwendung airCHECK erwähnt, mit der die Daten zur Luftqualität im Kanton Freiburg und in der Schweiz in Echtzeit abgerufen werden können.

2.6.4 Online-Karten

Das Amt verwaltet die in seinem Kompetenzbereich liegenden Informationen, die über die Online-Karten des Kantons Freiburg der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

2.6.5 Medien

- > Das Amt organisierte 6 (5) Medienkonferenzen:
 - > Man muss kein/e Meister/in sein, um seinen Abfall richtig zu entsorgen (9. Januar 2020);
 - > Die Plattform meinklimaplan.fr.ch zum Austausch von alltäglichen Massnahmen für den Klimaschutz ist online (17. Juni 2020); Konferenz der betroffenen öffentlichen und privaten Akteure unter der Leitung des AfU;
 - > Wasserressourcen und Chlorothalonil (6. Juli 2020); Medienmitteilung der Direktion der Institutionen und der Land- und Forstwirtschaft (ILFD) und der Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion (RUBD) mit Beteiligung des AfU;
 - > Schluss mit übermässigem Verkehrslärm: Staat sensibilisiert Verkehrsteilnehmende mit Lärmdetektor/-anzeige (16. September 2020); Medienorientierung der SJD und RUBD mit der Beteiligung des AfU;
 - > Der Staatsrat lanciert seinen Klimaplan: 115 Massnahmen zur Bewältigung einer der grössten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts (16. Oktober 2020); Medienkonferenz des Staatsrats, mit der Mitwirkung des AfU;

- > Wasserablass auf der Saane (22. Oktober 2020), in Zusammenarbeit mit Groupe E und verschiedenen NGO.

Das AfU nahm auch an der Medienkonferenz der Stadt Freiburg zu den geplanten Massnahmen gegen Strassenlärm teil (11. September 2020).

- > Es publizierte 7 (7) Medienmitteilungen:
 - > Änderung des kantonalen Nutzungsplans der Naturschutzgebiete am Südufer des Neuenburgersees zugunsten eines harmonischen Zusammenlebens von Natur und Mensch (12. Juni 2020); Medienmitteilung der RUBD mit der Mitwirkung des AfU;
 - > Swimmingpool entleeren und reinigen, ohne den Gewässern zu schaden (4. September 2020), in Zusammenarbeit mit dem WNA;
 - > Wasserablass für die Dynamik der Saane (14. Oktober 2020), in Zusammenarbeit mit Groupe E und NGO;
 - > Achtung Schwallwasser in der Saane (19. Oktober 2020, in Zusammenarbeit mit Groupe E und NGO);
 - > Empfehlungen zur Senkung des Phosphorgehalts im Murtensee (11. November 2020);
 - > Ehemalige Deponie La Pila: Die RUBD erlässt eine Verfügung über die Verteilung der Kosten unter den Verursachern (16. November 2020); Medienmitteilung der RUBD;
 - > Sensibilisierung in den Freiburger Schulklassen für die Abfallbewirtschaftung und den nachhaltigen Konsum (18. Dezember 2020); Medienmitteilung der SAIDDEF, des AfU, des Amtes für französischsprachigen obligatorischen Unterricht, des Amtes für deutschsprachigen obligatorischen Unterricht, der Genossenschaft COSEDEC und der Stiftung Pusch.

Darüber hinaus wurden die Medien eingeladen, 2 Klima Lunches beizuwohnen.

Die Medien wandten sich 51-mal (70-mal) an das AfU mit Fragen zum Umweltschutz oder für ein Interview.

2.6.6 Kampagnen / Aktionen

- > **Sensibilisierung für Littering:** Für den Kampf gegen Littering konnten vier Freiburger Sportlerinnen und Sportler gewonnen werden: Marielle Giroud von Elfic Fribourg Basket, Natan Jurkovitz von Fribourg Olympic Basket, Kristel Marbach von TS Volley Düdingen und Julien Sprunger vom HC Fribourg-Gottéron nahmen an einer Sensibilisierungskampagne mit Plakaten in den Gemeinden, Anzeigen in den öffentlichen Verkehrsmitteln Freiburgs und Posts in sozialen Netzwerken teil, die am 9. Januar 2020 lanciert wurde.



Julien Sprunger vom HC Fribourg-Gottéron engagiert sich im Kampf gegen Littering durch die Teilnahme an einer Informations- und Sensibilisierungskampagne

- > **Frühjahrsputz:** Die Aktion für die Reinigung des öffentlichen Raums, die am 3. und 4. April 2020 in den Gemeinden stattfinden sollte, wurde aufgrund des Coronavirus abgesagt.
- > **Sensibilisierung in den Freiburger Schulklassen für die Abfallbewirtschaftung und den nachhaltigen Konsum:** Rund 250 Klassen in Freiburg und der Waadtländer Broye werden im Schuljahr 2020/2021 von kostenlosen Aktivitäten zum Thema Abfallbewirtschaftung und verantwortungsvoller Konsum profitieren können. Die von der Genossenschaft COSEDEC und der Stiftung Pusch angebotenen Kurse wollen die Schülerinnen und Schüler zum Nachdenken anregen, namentlich darüber, wie sich das Verhalten einer jeden und eines jeden auf die Umwelt auswirkt. Das Projekt wurde von SAIDDEF initiiert, das beschlossen hat, diese Leistung für die Gemeinden in seinem Einzugsgebiet zu finanzieren. Es wird vom kantonalen Amt für Umwelt und den Ämtern für französischsprachigen bzw. deutschsprachigen obligatorischen Unterricht unterstützt.
- > **Orientierung der Gemeinden:** zum Beispiel betreffend 1. August-Feuer.
- > **www.energie-umwelt.ch:** Die Informationsplattform der Fachstellen für Energie und Umwelt der Kantone Bern, Freiburg, Genf, Jura, Neuenburg, Wallis und Waadt hat an einer Informationskampagne zur Elektromobilität gearbeitet, die für 2020 geplant war und wegen der Covid-19-Pandemie auf 2021 verschoben wurde.

2.7 Schulung

Aufgrund der Coronavirus-Pandemie mussten mehrere Schulungen, Kurse und Animationen abgesagt werden. Einige konnten aber trotzdem durchgeführt werden:

- > Schulung der landwirtschaftlichen Berater von Grangeneuve im Rahmen der Betriebskontrollen betreffend «Gewässerschutz gemäss Bundesverordnung über die Koordination der Kontrollen auf Landwirtschaftsbetrieben (VKKL)»;
- > Informationskurse für Landwirtinnen und Landwirte betreffend «Gewässerschutz gemäss VKKL»;
- > Schulung der Kontrolleure der Freiburgerischen Vereinigung der umwelt- und tiergerecht produzierenden Landwirte (FIPO) und anderer Kontrollstellen;
- > Präsentation der Empfehlung für den Teil «Ableitung und Reinigung der Abwässer» des Richtplans des Einzugsgebiets für die Abwasserverbände des Einzugsgebiets Murtensee;
- > Weiterbildung für die Inspektoren des Freiburgerischen Kontrollverbands im Bereich der Kontrolle der Abwasserbehandlung und des Bodenschutzes auf Baustellen;
- > Ausbildung der Polizeiaspirantinnen und -aspiranten in den Umweltschutzbereichen, denen sie in ihrem Berufsalltag begegnen können (Gewässerschutz, Störfälle, Einsatz bei Verschmutzungen, Abfälle und Luft);
- > überbetrieblicher Kurs für Chemielaborantinnen und -laboranten (Umwelt);
- > Schnupperpraktika für den Beruf des Chemielaboranten;
- > Kurse im Rahmen von FH-Ausbildungsprogrammen (Bachelor und Master);
- > technische Expertisen als Teil der Akkreditierung eines Gewässerschutzlabors;
- > Organisation einer nationalen Ringanalyse zur Qualität der Oberflächengewässer (Lab'Eaux).

2.8 Unterstützungsdienst bei Verschmutzungen (UDV)

Das AfU schritt bei 55 (57) Ereignisfällen ein, um die Einsatzdienste bei drohenden bzw. sich abzeichnenden Umweltverschmutzungen zu unterstützen und zu beraten. Dieser Dienst wird von 25 Personen, 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr, sichergestellt.

Darüber hinaus sorgt das AfU für die administrative Abwicklung aller im Kanton beobachteten Verschmutzungen; im Jahr 2020 waren es 108 (112).

Verschmutzungsarten	2020	2020	2019	2019	2018	2018
	Anzahl Verschmutzungen	Anzahl Interventionen des AfU	Anzahl Verschmutzungen	Anzahl Interventionen des AfU	Anzahl Verschmutzungen	Anzahl Interventionen des AfU
Kohlenwasserstoffe	33	15	41	22	19	8
Chemische Stoffe	21	7	30	7	24	14
Landwirtschaft	16	12	20	13	16	10
Brand	15	9	4	4	6	5
Andere	23	12	17	11	20	14
Total	108	55	112	57	85	51

2.9 Fach- und dienstübergreifende Tätigkeiten

Das Amt beteiligt sich an zahlreichen Querschnittstätigkeiten, in denen der Umweltschutz berücksichtigt werden muss, namentlich in den Bereichen Raumplanung, Landwirtschaft, Mobilität, Biodiversität und Bevölkerungsschutz.

Die Ausarbeitung des Klimaplanes muss bereichsübergreifend angegangen werden, weshalb eine Koordination zwischen den Direktionen und Ämtern nötig ist.

3 Klima

Die Aktivitäten des AfU zum Thema Klima folgen der Vision des Staatsrats, der 2019 beschlossen hat, den Übergang des Kantons zu einer klimaneutralen Gesellschaft zu beschleunigen und ihn an den Klimawandel anzupassen.

Konkret arbeitete das Amt an der Fertigstellung des kantonalen Klimaplanes, an Kommunikations- und Sensibilisierungsmassnahmen zu Klimafragen und an der Koordination mit verschiedenen Akteuren, um Synergien zu finden.

3.1 Kantonaler Klimaplan

Nach der Identifizierung und Konsolidierung eines ersten Massnahmenpakets in Zusammenarbeit mit zahlreichen staatlichen Dienststellen und anderen Stakeholdern hat das AfU mit dem Entwurf des kantonalen Klimaplanes (KKP) begonnen. Der Staatsrat hat diesen Massnahmenplan validiert und am 16. Oktober 2020 für drei Monate in die öffentliche Vernehmlassung gegeben. Die kantonale Klimastrategie hat zwei Pfeiler – Anpassung und Verminderung – und umfasst 115 Massnahmen, die zwischen 2022 und 2026 umgesetzt werden sollen und für die eine Gesamtinvestition von 22,8 Millionen Franken vorgesehen ist. Der Massnahmenkatalog zählt sieben Achsen: «Wasser», «Biodiversität», «Raum und Gesellschaft», «Mobilität», «Energie und Gebäude», «Landwirtschaft und Ernährung» sowie «Konsum und Wirtschaft». Obwohl der KKP noch nicht in Kraft ist, bereitete das Amt Ende Jahr die Umsetzung einiger der in diesem Dokument definierten Massnahmen vor, insbesondere die als dringend eingestufteten Massnahmen sowie die klimafreundlichen Massnahmen, die im Plan zur Wiederankurbelung der Freiburger Wirtschaft enthalten sind und 2021 in Angriff genommen werden können.

3.2 Kommunikation und Sensibilisierung

3.2.1 Projekt F.04 Colibri

Im Rahmen des 2019 gestarteten Pilotprojekts F.04 Colibri, das durch ein Programm des BAFU für das Anstossen von beispielhaften Projekten zur Anpassung an den Klimawandel unterstützt wird, fanden 2020 mehrere Veranstaltungen statt. Die Colibri-Veranstaltungen bringen die verschiedenen Akteure des Staats Freiburg zusammen, um den Austausch von Wissen und Informationen zu fördern und ein besseres Verständnis für das Klimathema zu ermöglichen. Das Projekt zielt darauf ab, die Akzeptanz und Umsetzung des neuen kantonalen Klimaplanes zu unterstützen und einen systemischen Ansatz zur Anpassung an den Klimawandel zu fördern. Eines der Werkzeuge, die das Projekt einsetzt, ist der Klima Lunch. Nach dem Erfolg der ersten drei Klima Lunches im Jahr 2019 gab es 2020 zwei Neuauflagen. Diese einstündigen Mittagsseminare zur Sensibilisierung richten sich an die Angestellten der Kantonsverwaltung. Thema des 4. Klima Lunches (Videokonferenz) mit Daniel Cherix, Professor für Medizin und Spezialist für die Tigermücke, war der Klimawandel und dessen Folgen für die Verbreitung der Tigermücke. Beim 5. Klima Lunch am 10. September 2020 mit Michel Roggo, Fotograf, und Adrian Arian Aebischer, Biologe und wissenschaftlicher Mitarbeiter beim WNA, ging es um die Biodiversität im Zeichen des Klimawandels. Neben diesen beiden Klima Lunches wurde auf Anregung von Kirthana Wickramasingam, Präsidentin des Grossen Rates, im Rahmen des Projekts Colibri auch eine Sensibilisierung der Grossratsmitglieder während ihres jährlichen Winterausflugs ermöglicht. Diese Aktion fand am 7. Februar 2020 im Parc Gruyère-Pays-d'Enhaut statt. Der Park und das Klima-Team zeigten die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirtschaft und die Artenvielfalt der Region anhand von Bildungsstationen und einem Quiz auf.

3.2.2 Plattform meinklimaplan.fr.ch

Am 16. Juni 2020 war der offizielle Start der Plattform meinklimaplan.fr.ch. Diese Plattform soll alle Akteure der Region Freiburg für Klimafragen sensibilisieren, sie informieren und zum Handeln bewegen. Die Website zeigt mit konkreten und lokalen Beispielen, was verschiedene Akteure im Kanton Freiburg (Staat, Unternehmen, Verbände etc.) für das Klima tun, macht wissenschaftliche Artikel für ein breites Publikum verständlich und vermittelt Initiativen für den Klimaschutz. 2020 wurden multimediale Inhalte erstellt, um die Plattform anzureichern. Zu den Projekten gehörten eine Interviewreihe mit Freiburger Landwirten, verschiedene Videoclips mit Partnern (z. B. Vial Charpentes SA oder Ökostrom Suisse), zahlreiche populärwissenschaftliche Artikel zu verschiedenen Themen für die breite Öffentlichkeit und ein Schreibwettbewerb. Im Rahmen des Schreibwettbewerbs wurden rund 50 Beiträge eingereicht. Die Gewinner des Wettbewerbs wurden von einer Jury bestimmt. Diese Texte werden zu einem späteren Zeitpunkt auf der Plattform veröffentlicht.



Medienkonferenz, um den offiziellen Start der Plattform meinklimaplan.fr.ch zu markieren, 16. Juni 2020

3.2.3 Soziale Netzwerke

Dem Start der Plattform meinklimaplan.fr.ch folgte die Einrichtung eines Instagram-Accounts mit gleichem Namen. Das Ziel der Präsenz des Freiburger Klimaplan in den sozialen Netzwerken ist es, die Informationen auf der Plattform meinklimaplan.fr.ch zugänglicher zu machen und bestimmte Themen im Zusammenhang mit dem Klimawandel in einer anderen Form zu präsentieren. Dieser Kanal ermöglicht es auch, näher am Zielpublikum zu sein, indem darin die Fortschritte beim kantonalen Klimaplan gezeigt werden. 2020 wurden regelmässig Posts veröffentlicht. Nach den ersten fünf Monaten zählt der Kanal rund 350 Abonnentinnen und Abonnenten.

3.3 Koordination

3.3.1 Treffen mit den Gemeinden

Ein erstes Treffen unter dem Titel «Kantonaler Klimaplan: erste Schritte hinsichtlich einer Koordination zwischen Kanton und Gemeinden» wurde für die französischsprachigen Gemeinden Freiburgs am 15. Oktober 2020 (Rathaus in Romont) und für die deutschsprachigen Gemeinden am 5. November 2020 (Videokonferenz wegen der aussergewöhnlichen Gesundheitssituation) organisiert. Dieser Austausch ermöglichte es, einen ersten Kontakt herzustellen und dringende Fragen der Gemeinden zu beantworten. Es ging auch darum, eine Bestandsaufnahme zu machen und die spezifischen Risiken und Bedürfnisse der verschiedenen Gemeinden zu identifizieren. Der Austausch während des ersten Treffens wird es auch ermöglichen, das Verfahren für die Zusammenarbeit mit den Gemeinden für die kommenden Jahre festzulegen.



Erstes Treffen mit den französischsprachigen Gemeinden, 15. Oktober 2020

3.3.2 Interkantonale Koordination der Klimaplan-Verantwortlichen

Am 27. Februar 2020 und 11. November 2020 trafen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der kantonalen Klimapläne der Westschweiz per Videokonferenz. Dieses Treffen boten die Gelegenheit, eine Bestandsaufnahme der Klimastrategien der Westschweizer Kantone und der in bestimmten Kantonen lancierten Studien (z. B. Kosten der Untätigkeit) vorzunehmen. Es ging auch darum, die zu vertiefenden Themen und die Stakeholder im Hinblick auf die Bildung von Arbeitsgruppen zu identifizieren.

Am 13. Oktober 2020 trafen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der kantonalen Klimapläne aus der ganzen Schweiz in Bern zur sechsten vom BAFU organisierten Koordinationskonferenz. Während der Vormittagsitzung stellten die Vertreterinnen und Vertreter der Kantone den Fortschritt ihrer Arbeit vor, tauschten Informationen aus und diskutierten bestimmte Fragen.

4 Gewässerschutz

4.1 Gewässerbewirtschaftung

In Anwendung des Gewässergesetzes müssen die Grundlagen und die Sachpläne der Gewässerbewirtschaftung (diese umfassen die Entwässerung und Abwasserreinigung, den Schutz der ober- und unterirdischen Gewässer sowie die Entnahmen aus öffentlichen Gewässern und die übrigen Nutzungen des Wassers) vom Staat erstellt werden. Der Sachplan der Gewässerbewirtschaftung wurde fertiggestellt und am 7. September 2020 in die interne Vernehmlassung gegeben. Gestützt auf die Bemerkungen der angehörten Dienststellen wurde er für das eingeschränkte externe Vernehmlassungsverfahren, das Anfang 2021 stattfinden wird, angepasst. Der Plan, der im kantonalen Gewässergesetz vorgesehen ist, legt die Ziele und allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung für den gesamten Kanton sowie nach Einzugsgebieten fest. Die verbindlichen Inhalte des Sachplans werden in den kantonalen Richtplan integriert werden und als Grundlage für die Erarbeitung durch die Gemeinden der Richtpläne der Einzugsgebiete dienen, die die vom Kanton gesetzten Ziele und allgemeinen Grundsätze auf regionaler Ebene umsetzen sollen.

Für den Teil «Ableitung und Reinigung der Abwässer» des Richtplans des Einzugsgebiets wurde eine Empfehlung inklusive Pflichtenheftvorlage erarbeitet.

4.2 Ableitung und Reinigung von Abwasser

4.2.1 Subventionierung

Drei Kläranlagen haben die erforderlichen Schritte eingeleitet, um beim Bund Subventionen für die Behandlung von Mikroverunreinigungen zu beantragen:

- > ARA Murten/Morat (Phase A – Beratung);
- > ARA Pensier (Phase A – Beratung);
- > ARA Ecublens (Phase C – Antrag auf Zahlung von 896 471 Franken im Jahr 2020).

4.2.2 Gemeindeplanungen und -reglemente

Das Amt prüfte 19 (17) Gesuche für die Änderung von Reglementen über die Entwässerung und Abwasserreinigung. Ende 2020 verfügten 114 (112) Gemeinden über Reglemente und Gebühren, die dem Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer entsprechen. Dies sind 77 % aller Freiburger Gemeinden. Um den Gemeinden die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu erleichtern, wurde mit der Preisüberwachung ein Prozess zur Optimierung des Musterreglements über die Beseitigung und Reinigung von Abwasser eingeleitet.

2020 sind 32 generelle Entwässerungspläne (GEP) von der RUBD genehmigt worden. Die Situation Ende 2020 betreffend GEP-Dossiers kann wie folgt zusammengefasst werden:

GEP	Anzahl 2020	Anzahl 2019	Anzahl 2018	Anzahl 2017
In Ausarbeitung	1	1	4	4
In Vorprüfung	10	10	10	10
Anpassung im Gang	95	95	119	128
Bei der RUBD zur Genehmigung	25	57	33	24

4.2.3 AquaFri 2.0

AquaFri 2.0 ist der kantonale Kataster für das Abwassersystem, in den die verschiedenen kommunalen Kataster aufgenommen werden sollen. Das Amt ist daran, die Entwicklung des Datenmodells und der Tools für den Datenaustausch und die Datenaggregation abzuschliessen. Dabei stützt es sich auf die Empfehlungen des VSA.

Dieses System wird mit einem Datachecker und Übertragungsroutinen im Format AquaFri 2.0 ausgestattet sein. In einer Testphase wird derzeit die Robustheit des Modells und der Werkzeuge bewertet.

4.2.4 Abwasserreinigung

4.2.4.1 Regionalisierung der Abwasserreinigung

Im Jahr 2020 hat das Amt an der Ausarbeitung der Statuten der folgenden neuen Verbände mitgearbeitet:

- > EPARSE (interkommunaler Verband für die Abwasserreinigung im Gebiet Payerne) mit Blick auf den Anschluss der ARA Bussy, Torny und Montagny an den regionalen Pol Payerne (VD) – die Statuten wurden angenommen;
- > MB (Epuraton Moyenne Broye) für den Anschluss der ARA Châtonnaye an den regionalen Pol Lucens (VD) – die Verabschiedung der Statuten ist in Arbeit;
- > EBBV (Abwasserreinigung Region Basse-Broye/Vully) für den Anschluss der ARA Belmont-Broye, Delley-Portalban, Villarepos und Grolley an einen regionalen Pol – die Statuten sind in Ausarbeitung.

4.2.4.2 Elimination der Mikroverunreinigungen

Das Amt hat bei den Vor- und den definitiven Projekten für die Behandlung der Mikroverunreinigungen in den ARA Freiburg, Murten, Ecublens, Villars-sur-Glâne, Pensier, Lucens, Basse-Broye/Vully und Payerne (VD) mitgewirkt. Mit Blick auf die Erhebung der Gebühr zur Finanzierung der Massnahmen zur Elimination der Mikroverunreinigungen hat es zudem die Einwohnerinnen und Einwohner erfasst, die an den ARA des Kantons angeschlossen sind.

4.2.4.3 Begleitung und Projekt

Auch 2020 stand das Amt den Betreibern der 25 ARA im Kanton mit Rat und Tat zur Seite, damit die in der Gewässerschutzverordnung des Bundes (GSchV) definierten Wirkungsgrade und Normen für die abgeleiteten Mengen und Konzentrationen von Stoffen eingehalten werden. Das Amt inspizierte 8 (5) ARA (vollständige oder partielle Begehungen) und nahm an 50 (58) Sitzungen teil, die Vergrösserungen, Sanierungen oder Betriebsstörungen zum Gegenstand hatten. Im Übrigen wirkt das Amt regelmässig in den Vorständen der Abwasserverbände mit. Darüber hinaus ist das AfU Mitglied der Baukommission für die ARA Vuippens im Zusammenhang mit der Erweiterung der Einrichtung zur Behandlung des Klärschlammes.

Um seinem Überwachungsauftrag nach GSchV gerecht zu werden, prüft es in regelmässigen Abständen die Qualität des Abwassers und des Klärschlammes. Die Analyseergebnisse wurden den Betreibern und den übergeordneten Instanzen übermittelt; zusammenfassend kann Folgendes festgehalten werden:

Bei 8 (8) ARA sind Massnahmen zur Erhöhung der Behandlungskapazität und zur Erneuerung älter werdender Einrichtungen im Gang oder kurzfristig in Planung.

2020 wurde nach der Umstellung auf Windows 10 des Computersystems, das für die Erstellung der vierteljährlichen Bewertungsberichte verwendet wird, ein neues Programm entwickelt, um die Inhaber und Betreiber der ARA informieren zu können.

Mehrere ARA müssen kurz- oder mittelfristig Lösungen finden, um angesichts der Entwicklung in ihrem jeweiligen Einzugsgebiet und der Unzulänglichkeiten gewisser Einrichtungen eine ausreichende Behandlungskapazität sicherstellen zu können.

In diesem Zusammenhang arbeitete das Amt bei verschiedenen Projekten und Studien mit, darunter etwa:

- > Regionalisierung der Abwasserreinigung:
 - > öffentliche Auflage des Projekts für die Vergrösserung der ARA Murten, um neben den Abwässern von Murten auch die Abwässer von Kerzers behandeln zu können (sowie Teilnahme an einer Informationssitzung für Behörden und Bevölkerung);
 - > vorgängige öffentliche Auflage des Projekts für den Anschluss des Verbands von Kerzers an die ARA Murten.

- > Studie zur Regionalisierung der Abwasserreinigung für die Region Oberer Broye.
- > Vergrößerungen und Anpassungen:
 - > Arbeiten für die Vergrößerung und Anpassung der ARA Ecublens;
 - > Arbeiten zur Vergrößerung und Anpassung der ARA Vuippens (Stufe 2 «Schlammbehandlungsanlage», Stufe 3 «Behandlung der Rückläufe» in Prüfung);
 - > Projekt für die Vergrößerung und Anpassung der ARA Pensier;
 - > Projekt für die Abwasserreinigung für die Region Mittlere Broye (Pol Lucens VD) mit Blick auf den Anschluss der ARA Châtonnaye (Regionalisierung der Abwasserreinigung);
 - > Projekt für die Abwasserreinigung für die Region Payerne (VD) mit Blick auf den Anschluss der ARA Bussy, Corserey, Torny und Montagny (Regionalisierung der Abwasserreinigung);
 - > Studie für die Untere Broye-Vully mit Blick auf den Anschluss der ARA Belmont-Broye, Delley-Portalban, Villarepos und Grolley (Regionalisierung der Abwasserreinigung);
 - > Vorstudie für die Vergrößerung und Anpassung der ARA Villars-sur-Glâne;
 - > Vorstudie für die Vergrößerung und Anpassung der ARA Estavayer;
 - > Arbeiten für die Anpassung und Änderung der ARA Belmont-Broye (biologische Behandlung).



Die ARA Ecublens wird die erste Anlage zur Behandlung von Mikroverunreinigungen im Kanton sein (Foto Benjamin Ruffieux, 2011)

4.2.5 Industrie und Gewerbe

Im Rahmen seiner Kontroll- und Sanierungstätigkeit kontrollierte das Amt 4 (5) neue Anlagen von Unternehmen aus Sicht des Gewässerschutzes. Es überprüfte von Auge gewisse Anlagen für die Vorbehandlung der industriellen Abwässer. Für 20 (24) Anlagen wurde ein Sanierungsverfahren in die Wege geleitet, weil sie nicht konform waren oder weil sich eine Gewässerverschmutzung ereignet hatte.

Gestützt auf den Konformitätsbericht, den das Amt für Strassenverkehr und Schifffahrt (ASS) für den Erhalt von Berufsschildern voraussetzt, inspizierte das Amt 33 (33) Betriebe der Automobilbranche. Dafür waren 19 (24) Ortsbegehungen nötig.

Für die Industrieabwasser-Kataster beteiligte sich das AfU an der Kontrolle von 41 (94) Unternehmen. An diesen Kontrollen beteiligten sich auch 16 (30) Gemeinden und 5 (9) interkommunale Abwasserverbände sowie 2 Inhaber kommunaler ARA. Die Kataster wurden nachgeführt oder weiterentwickelt (AIS, AECE, AESC, AICG, AIMPGPS). Mehrere Begehungen wurden wegen Covid-19 abgesagt oder verschoben (AIGN, Freiburg). Den Besitzern von Anlagen, die laut Inspektionsberichten nicht konform waren, wurden entsprechende Sanierungsmassnahmen bedeutet.

Das Amt inspizierte darüber hinaus für die Ausstellung oder Erneuerung der Betriebsbewilligungen 4 (6) Abfallanlagen (Sortieranlagen, Vergärungsanlagen, Deponien des Typs A und B) aus Sicht des Gewässerschutzes.

Im Zusammenhang mit der Überwachung der industriellen Abwässer überprüfte das AfU die insgesamt 59 (59) Analyseergebnisse und Berichte über die für die Schadstoffeinträge von 9 (10) Unternehmen, die einen Einfluss auf die ARA haben. Das Amt hat 4 (4) Bewilligungen für die Einleitung von Industrieabwasser erteilt. Darüber hinaus wurden 3 (7) Vereinbarungen mit grossen Abwassereinleitern (Abwasserbelastung von über 300 Einwohnergleichwerten) angepasst oder ausgearbeitet und dem Amt unterbreitet.

Das AfU erhielt Prüfberichte für 2 (3) neue Chemietanks.

Für 2 (1) grosse Baustellen, die die Umwelt erheblich belasten können, wurden 3 (2) Ortsbegehungen zu Kontrollzwecken durchgeführt. Das Amt hat des Weiteren 3 (1) Bewilligungen für die Einleitung von Baustellenabwasser erteilt. Des Weiteren haben die Inspektoren des Freiburgerischen Kontrollverbands 162 (161) Kontrollberichte zur Bewirtschaftung der Baustellenentwässerung verfasst und dem Amt, das die Aufsicht wahrnimmt, vorgelegt. Bei 5 (6) Baustellen mit schwerwiegenden Mängeln im Bereich des Gewässerschutzes und bei 20 (26) problematischen Baustellen waren zudem 2 (6) zusätzliche Inspektionen der Anlagen nötig.

4.2.6 Landwirtschaft

Die ILFD und RUBD setzten ihre Zusammenarbeit in den Bereichen Hofdünger und Gewässerschutz fort. Grangeneuve veröffentlicht in Zusammenarbeit mit dem AfU News auf seiner Website, um die Landwirtinnen und Landwirte bei der Gülle-Bewirtschaftung zu unterstützen und so namentlich das Risiko von Gewässerverschmutzungen, das besteht, wenn Dünger bei ungünstigen Bedingungen ausgebracht wird, zu verringern. In der Saison 2019/2020 veröffentlichte Grangeneuve 1 (5) News mit meteorologischen Grafiken, die vom AfU erstellt worden waren.

Dem Amt wurden 24 (20) Protokolle zur Dichtheitsprüfung von neuen Güllegruben zugestellt. Für die Begleitung von Landwirtschaftsbetrieben führte das Amt 10 (55) Ortsbegehungen durch.

Der Bundesrat hat im September 2017 den Aktionsplan zur Risikoreduktion und nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verabschiedet. In diesem Zusammenhang beteiligte sich das AfU an der Erarbeitung des kantonalen Aktionsplan Pflanzenschutzmittel, der Ende des Jahres in die interne Vernehmlassung gegeben wurde. Es unterstützte den kantonalen Pflanzenschutzdienst in Informations- und Arbeitssitzungen, in denen Aspekte des Gewässerschutzes und der Abwasserbeseitigung in landwirtschaftlichen Betrieben besprochen wurden. Es hat sein Fachwissen bei fast 40 (30) Projekten zur Befüllung und zum Waschen von Sprühgeräten zur Verfügung gestellt.

2020 führte das Amt zusammen mit den landwirtschaftlichen Kontrollstellen 300 Betriebskontrollen im Zusammenhang mit dem Gewässerschutz nach VKKL durch. Vor Beginn dieser Kontrollen hat die direktionsübergreifende Arbeitsgruppe, in der das LwA, Grangeneuve und das AfU vertreten sind, eine Sensibilisierungs- und Informationskampagne geführt sowie eine operative Lösung für die Beratung der Landwirtinnen und Landwirte umgesetzt.

In Zusammenarbeit mit den Kantonen Bern und Solothurn wurde eine neue Datenbank für den Gewässerschutz und die Wasserentsorgung in der Landwirtschaft (Projekt «IGEL») gestartet. Die gemeinsam von den Kantonen Freiburg, Bern und Solothurn betriebene Datenbank für Gewässerschutz wurde nach einem Jahr Nutzung einer Beurteilung unterzogen. Die geplanten Anpassungen betreffen die Automatisierung der Übertragung von Grunddaten (aus GELAN) und die notwendigen Anpassungen, um die Nachverfolgung von Sanierungsmassnahmen (z. B. nach einer Kontrolle) zu verbessern.

4.3 Schadstoffe

Am 31. Dezember 2020 waren 44 500 (45 100) Tankanlagen mit einer Gesamtkapazität von 463 925 200 (469 388 311) Litern im Register eingetragen. Das AfU hat die erforderlichen Massnahmen durchgeführt (Kontrolle, Nachbesserung, Sanierung oder Ausserbetriebnahme von Anlagen sowie Expertise und Information an die Gemeinde), um sicherzustellen, dass die rechtlichen Vorgaben erfüllt sind.

Das Amt ermahnte schriftlich 500 Besitzer von Tankanlagen (Öl, Diesel oder Benzin), weil diese die Frist von 2 Jahren für die Kontrolle der Leckschutzgeräte nicht eingehalten hatten. In der Folge wurden 440 Anlagen kontrolliert und richtig eingestellt. Es mussten 10 Sanierungsschreiben verschickt werden.

Wie jedes Jahr hat das AfU den Freiburger Gemeinden eine Liste der Tankanlagen für flüssige Treib- und Brennstoffe auf ihrem Gebiet zukommen lassen. 80 rücklaufende Listen konnten behandelt werden. Weiter mussten 20 E-Mails an die betroffenen Gemeinden geschickt werden, um zusätzliche Informationen zu erhalten.

4.4 Grundwasser

Die Wasserqualität von 17 Zuströmbereichen und deren Entwicklung wurden wie bis anhin jeden Monat analysiert.

Das Messnetz der Grundwasserbeobachtung, das zusammen mit dem BAFU ausgearbeitet wurde und seit 2002 in Betrieb ist, hat seine Tätigkeit fortgeführt, indem insbesondere gezielte Studien über bestimmte Mikroverschmutzer (Pestizide) in das Projekt aufgenommen wurden. Es handelt sich dabei um ein Projekt auf nationaler Ebene namens NAQUA, für das jährlich 4 Messkampagnen in 19 Freiburger Messstationen durchgeführt werden, die auf dem Kantonsgebiet gemäss den hydrogeologischen Besonderheiten der Trinkwasserreserven verteilt sind. Diese Arbeiten werden vom Amt durchgeführt und vom Bund finanziert.

Die Überwachung der Grundwasserqualität ist eine Aufgabe des Kantons. Dafür wurde im Jahr 2005 ein Konzept für ein Netz zur Überwachung der Grundwasserqualität auf regionaler Ebene mit 47 Standorten definiert. 2020 wurden 2 Messkampagnen durchgeführt.

Was die Karte der Zulässigkeit von Erdwärmesonden betrifft, so wurde die neue, vom Staatsrat validierte Methodik auf die verschiedenen Grundwasserleiter im Kanton angewendet. Die Ergebnisse der Studien werden es ermöglichen, im Sommer 2021, nach der Validierung durch die vom Staatsrat eingesetzte multidisziplinäre Arbeitsgruppe, eine überarbeitete Karte zu erstellen.

Im Jahr 2020 wurde für den strategischen Grundwasserleiter Mouret-Nessler (St. Silvester) ein Projekt für den Erwerb von Grundwasserkenntnissen (*Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines PACES*) durchgeführt.

Für die Grundwasserschutzzonen wurde 2019 eine Methodologie (externer Auftrag) für die Aufhebung von Landnutzungskonflikten in den Zonen S entwickelt. Sie wurde im Jahr 2020 auf drei Dossiers der Zonen S, bei denen Nutzungskonflikte bestehen, angewendet (vor allem bei den grossen Wasserfassungen des Kantons), um den Schutz der betreffenden Grundwasserressourcen wesentlich zu verbessern. Die Übersetzung ins Deutsche dieser Ende 2020 beim BAFU eingereichten Methodik ist in Arbeit.

4.5 Trinkwasserplanung

4.5.1 Planung

Gemäss Gesetz über das Trinkwasser (TWG) sind die Gemeinden für die Ausarbeitung eines Vorschlags für die Pläne der Trinkwasserinfrastrukturen (PTWI) verantwortlich. Unter Berücksichtigung der Zahl der Gemeindeverbände und der bedeutenden privaten Wasserverteiler des Kantons wurden bis zum gesetzlichen Termin vom 30. Juni 2016 insgesamt 155 PTWI erwartet. Ende 2020 hatten nur 2 Gemeinden noch keine Vorschläge eingereicht. 20 PTWI sind vom Kanton genehmigt worden und deren 20 befinden sich im Genehmigungsverfahren.

Laut TWG muss der Kanton einen Sachplan Trinkwasserinfrastrukturen (STWI) erstellen, der die Trinkwasserinfrastrukturen auf kantonaler Ebene koordiniert und die Massnahmen zur Gewährleistung der Wasserversorgung in Notlagen definiert. Die Grundlage des STWI sind die PTWI der Gemeinden und Gemeindeverbände.

Die PTWI befassen sich noch nicht mit der Frage von Chlorothalonil. Gewisse PTWI müssen entsprechend den Massnahmen, die für die Einhaltung der vorgegebenen Chlorothalonilwerte im verteilten Wasser nötig sind, angepasst werden. Der STWI wird diese Massnahmen berücksichtigen und die Koordination zwischen den Verteilern sicherstellen.

4.5.2 AquaFri 1.0

AquaFri 1.0 ist der kantonale Kataster der Trinkwasserinfrastrukturen. Das Amt unterstützt die Verteiler bei der Erfassung und Aufzeichnung ihrer Daten und entwickelt die Routinen für deren Übertragung und Übersetzung in das AquaFri 1.0-Format. Ende 2020 hatten 72 % der Gemeinden und Verbände ihre Daten an das AfU übermittelt. Davon hatten 84 % eine vollständige geometrische Integration und nur 12 % eine attributive Integration. Es sind Diskussionen und Schritte im Gang, um die Qualität der erhaltenen Daten zu verbessern, insbesondere durch die Einführung eines Datacheckers.

4.5.3 Gemeindereglemente

Das Amt analysierte 19 Anträge auf Anpassung der Reglemente betreffend die Trinkwasserversorgung. Ende 2020 verfügten 42 Gemeinden über Reglemente und Gebühren, die dem TWG entsprechen. Dies sind 32 % aller Freiburger Gemeinden.

4.6 Oberflächengewässer

Im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen den Kantonen Bern, Neuenburg und Freiburg für die Studie und Analyse der Wasserqualität in den Seen des Mittellands nahm das AfU 12 (12) Proben (eine pro Monat) aus dem Murtensee. Das Amt beteiligte sich auch an den Probenahmen aus dem Neuenburger- und Bielersee. Ferner führte das Amt die Kontrolle der Wasserqualität im Greyerzer- und Schiffenensee durch eine jährliche Probenahme weiter.

Das BAFU startete im April 2020 eine nationale Sensibilisierungskampagne, um die Ausbreitung der Quaggamuschel zu stoppen. Der Kanton Freiburg hat diese Informationen im Internet weitergegeben und die Eigentümerinnen und Eigentümer von Anlegeplätzen, die Häfen sowie die Fischerinnen und Fischer gewarnt. Um herauszufinden, ob diese invasive Art bereits in den Seen des Kantons vorhanden ist, wurden im Sommer 2020 Analysen im Murten-, Greyerzer- und Schiffenensee durchgeführt; diese fielen ausnahmslos negativ aus. 2021 werden weitere Probenahmen stattfinden. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass das Vorkommen der Quaggamuschel im Neuenburgersee bestätigt wurde.

Die jährliche Analyse der Wasserqualität in den Zuflüssen des Murtensees (Arbogne, Broye, Chandon, Kleine Glane) und des Neuenburgersees (Broyekanal) wurde mit 4 (4) Probenahmen weitergeführt. Dabei wurden auch die Ableitungen der ARA Murten, die sich im betroffenen Einzugsgebiet befindet, einer Qualitätskontrolle unterzogen.

Im Rahmen der Überwachung der Gewässerqualität wurden 2020 chemische, biologische und morphologische Untersuchungen in der Oberen Broye, der Bibera und dem Vivisbach durchgeführt. Mikroverunreinigungsanalysen haben das Vorhandensein eines Industrieprodukts im Bach Crausa in Courtepin ans Licht gebracht. Untersuchungen und Sanierungsmassnahmen haben zu einer deutlichen Reduzierung des Vorkommens dieser Substanz in Oberflächengewässern geführt.

Seit dem Sommer 2018 wird der Sauerstoffgehalt des Schiffenensees infolge der ungewöhnlichen Algenblüte, die jeweils im Sommer auftritt, zu einem grösseren Sauerstoffverbrauch führt und somit das Risiko von Fischsterben erhöht, überwacht. Das AfU entwickelt in Zusammenarbeit mit Gruppe E und dem WNA ein geeignetes Interventionsverfahren für die nächsten Jahre und plant eine limnologische Studie über die Funktionsweise des Sees.

Die Studie soll 2021 durchgeführt werden. Es wurden strengere Anforderungen an die ARA im Einzugsgebiet des Schiffenensees gefordert.



Der Schiffenensee wird regelmässig überwacht (Foto AfU)

In Zusammenarbeit mit dem Kanton Waadt beteiligt sich das Amt aktiv an der Umsetzung von Massnahmen zur Verringerung des Phosphoreintrags, um den Murtensee zu sanieren. Hierfür wurde eine Studie durchgeführt, mit dem Ziel, die verschiedenen Phosphor-Eintragspfade besser zu verstehen und zu quantifizieren. Diese im Internet veröffentlichte Studie wird als Entscheidungsgrundlage dienen, um strengere Vorgaben für die Ableitungen zu definieren und um zusammen mit den Landwirtinnen und Landwirten im betroffenen Einzugsgebiet Massnahmen auszuarbeiten.

Im Bereich der chronischen Verschmutzungen (wiederkehrende Verschmutzungen unbekannter Herkunft) gab es 18 neue Meldungen. Im Jahr 2020 wurden 5 Fälle gelöst, 8 werden in Zusammenarbeit mit den Gemeinden bearbeitet und 6 sind noch nicht bearbeitet. Mit Bezug auf die lang anhaltenden chronischen Verschmutzungen laufen in den Gemeinden Le Gibloux und Hauterive Untersuchungen, um eine Abwassereinleitung bei der Tuffièrebrücke zu sanieren.

Am 13. November 2019 gelangten 45 000 Liter Diesel in die Kanalisation auf dem TPF-Gelände in Givisiez. Von hier aus ergoss sich der Diesel in das Rückhaltebecken von Givisiez sowie in die Bäche Tiguellet und Sonnaz. Nach den Sofortmassnahmen im Jahr 2019 begleitete das AfU im Jahr 2020 die notwendigen Sanierungsmassnahmen, die insbesondere in der Behandlung des Abwassers im Rückhaltebecken und in dem Entfernen von verschmutzten Materialien bestanden. Darüber hinaus führte das Amt in regelmässigen Abständen eine Analyse der Wasserqualität durch, um sich der Wirksamkeit der getroffenen Massnahmen zu vergewissern. Das Rückhaltebecken sollte Anfang 2021 seine Funktion für den Hochwasserschutz wieder aufnehmen können, ohne dass dadurch die Qualität der ober- und unterirdischen Gewässer gefährdet wird. Mit einem Monitoring wird sichergestellt werden, dass tatsächlich keine Gefährdung besteht.

5 Gewässer

5.1 Datenerhebung und Gewährleistung der Niederwassermengen

Die Sektion setzte den Betrieb eines hydrologischen Messnetzes fort und führte monatliche Wasserstandsmessungen durch, um die natürlichen Abflusshöhen der Wasserläufe zu ermitteln. Das Netz besteht gegenwärtig aus 10 Messstationen. Mit diesen wird der Wasserstand bei folgenden Fliessgewässern gemessen: Kleine Glane, Glane (in Matran und Romont), Trême, Vivisbach, Ärgera (in Plasselb und Marly), Warme Sense (beim Ausfluss aus dem Schwarzsee) und Bibera (in Gurmels und Kerzers). Im Jahr 2020 wurde eine neue Messstation in der Glane in Romont bei der Parqueterie-Brücke installiert. Diese Messstellen ergänzen die des Bundes für die Saane, die Broye, den Broyekanal, die Sense, die Sionge, den Parimbot, den Murtensee und den Neuenburgersee. Darüber hinaus werden bei etwa zehn Wasserläufen punktuell Abflussmessungen mittels Salzverdünnung durchgeführt, insbesondere bei Niedrigwasser.

Angesichts des äusserst geringen Abflusses und der hohen Wassertemperaturen in der Broye hat das AfU am 30. Juli 2020 eine Niedrigwasserwarnung herausgegeben und die Inhaberinnen und Inhaber von Entnahmebewilligungen aufgefordert, die Wasserentnahmen so weit wie möglich einzuschränken. Am 13. August 2020 musste die Entnahmebeschränkung auf alle Oberflächengewässer im Kanton ausgedehnt werden, mit Ausnahme der Saane, des Broyekanal sowie des Greyerzer-, Schiffenen-, Neuenburger- und Murtensees. Dank der verbesserten Wettersituation und des geringen Bedarfs an Bewässerungswasser (aufgrund der fortgeschrittenen Vegetationsperiode) musste im Jahr 2020 kein Entnahmeverbot verhängt werden. Sämtliche Massnahmen wurden mit den Kantonen Bern und Waadt koordiniert.

5.2 Gefahrenkarten für Gewässer

Die Erstellung neuer Gefahrenkarten und die gezielte Aktualisierung von Detailkarten wurden 2020 fortgesetzt.

In diesem Rahmen wurde die detaillierte Gefahrenkarte für das Gebiet des Grossen Mooses fertiggestellt und den betroffenen Gemeinden vorgestellt. Diese Karte ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit mit dem Kanton Bern, um den Einfluss des Hagneckkanals im Falle einer Überlastung desselben zu berücksichtigen.

Um die Gefahrenkarten zu vervollständigen, wurde im Jahr 2020 ein Auftrag zur Kartierung der Hochwassergefahren bei vollständig oder teilweise eingedolten Gewässern, die ein hohes Schadenspotenzial aufweisen, gestartet. Insgesamt sind 11 Gemeinden von diesem Auftrag betroffen, der bis ins Jahr 2021 dauern wird.

Schliesslich begannen Ende 2020 mehrere Überarbeitungen von grossräumigen Gefahrenkarten, hauptsächlich in der Voralpenregion. Diese Revisionen betreffen die Nordflanke des Berra-Massivs, das gesamte Gemeindegebiet von La Roche und den Bach Pontet in der Gemeinde Treyvaux.

5.3 Gewässerraum

Anfang 2020 wurde ein Auftrag für die Abgrenzung des Gewässerraums der kleinen und mittleren Fliessgewässer des Kantons ausgeschrieben. Der Zuschlag und der Beginn des Auftrags fanden im Frühjahr statt. Die derzeit laufende Abgrenzung je Einzugsgebiet nach der Methodik der kantonalen Richtlinien wird im Jahr 2021 abgeschlossen sein. Die Erfassung von Grundlagendaten sowie die Überlegungen zur Abgrenzung der Gewässerräume der grossen Wasserläufe und insbesondere die Berücksichtigung landwirtschaftlicher Aspekte wurden 2020 fortgesetzt.

Die Zusammenarbeit mit den anderen Ämtern, die an der Abgrenzung und Umsetzung der Gewässerräume beteiligt sind, wurde 2020 durch den Gewässerraum-Projektausschuss (AfU, LwA, WNA, BRPA) und den Lenkungsausschuss RUBD/ILFD fortgesetzt.

5.4 Revitalisierung der Fliessgewässer

2020 wurden folgende Revitalisierungsprojekte verwirklicht:

- > Ausdolung des Bachs La Croix in Cheyres auf einer Länge von ca. 300 m;
- > Revitalisierung der Longivue in Farvagny auf einer Länge von 300 m (steht vor dem Abschluss);
- > Revitalisierung der Goletta in Bossonnens auf einer Länge von 700 m (steht vor dem Abschluss).

Die Wartungsarbeiten, die Teil der Revitalisierungsprojekte für die Fliessgewässer Le Chêne und Le Palon waren, wurden 2020 abgeschlossen.

Die übrigen Revitalisierungsprojekte befinden sich in der Planungsphase. Das AfU hat auch dieses Jahr verschiedene Pilotprojekte ermutigt und unterstützt. Als Beispiel können die Revitalisierung der Biorde (Attalens, Bossonnens und Granges), der Ärgera (Marly), des Heitiwilbachs (Düdingen), der Kleinen Glane (Missy, Vallon, Saint-Aubin und Vully-les-Lacs), der Saane (Freiburg), der Sense (Wünnewil-Flamatt, Neuenegg) und der Sionge (Vaulruz und Sâles) genannt werden. Die Arbeiten für die Revitalisierung der Broye in Surpierre wurden 2019 öffentlich aufgelegt und sollen Anfang 2021 beginnen.

Das AfU setzt seine Bemühungen fort, damit der finanzielle Anteil der Gemeinden an den Revitalisierungsprojekten reduziert werden kann. Der Auftrag, nach alternativen Finanzierungsmöglichkeiten zu suchen, wurde fortgesetzt und führte zur Entwicklung eines Gesamtkonzepts für die Mittelsuche zur Deckung des Kostenanteils, der nach den Beiträgen übrig bleibt. Bis Ende 2020 wird das Konzept auf das Projekt für die Revitalisierung der Biorde angewendet.

Die Zusammenarbeit mit den verschiedenen kantonalen Dienststellen wurde fortgesetzt, insbesondere mit dem LWA im Rahmen von Güterzusammenlegungen, bei denen weiterhin Revitalisierungsmassnahmen oder Ausdolungen vorgeschlagen werden.



Der Bach La Goletta in Bossonnens wird 2020/2021 revitalisiert (Foto AfU vor und nach den Arbeiten)

5.5 Ausbau und Unterhalt der Fliessgewässer

Das AfU hat die generellen Projekte ausgearbeitet und die Aufsicht über die Projekte von Gewässerverbauungen wahrgenommen. Daneben hat das Amt Gemeinden und Wasserbauunternehmen bei Unterhalts- und Ausbaurbeiten beraten. Es behandelte die Kantonsbeitragsgesuche. Und schliesslich wirkte es auch als Bindeglied zwischen der Bauherrschaft und dem Bund für die Gewährung von Bundesbeiträgen.

Die neuen Programmvereinbarungen mit dem Bund für den Zeitraum 2020–2024 sind in Kraft getreten. In der Programmvereinbarung «Schutzbauten Wasser» sind für diese vier Jahre Bundesbeiträge von jährlich 1 372 500 Franken vorgesehen, womit auch die Grundlagendaten zu den Gefahren mitfinanziert werden. 2020 beliefen sich die

Kosten für die Hochwasserschutzmassnahmen auf 2 796 800 (3 130 615) Franken. Die Beiträge des Bundes und des Kantons beliefen sich auf 969 876 (1 050 739) bzw. 867 944 (918 848) Franken.

Mit der Programmvereinbarung «Gewässerrevitalisierung» verpflichtet sich der Bund, in der Periode 2020–2024 jährlich einen pauschalen Beitrag von 1 068 000 Franken an die Revitalisierungsarbeiten und einen Teil der Datenbanken zu leisten. Im Jahr 2020 betragen die Kosten für die Revitalisierungsarbeiten 1 340 961 (666 281) Franken. Die Beiträge des Bundes und des Kantons beliefen sich auf 797 460 (379 859) bzw. 266 709 (124 150) Franken.

Grosse oder komplexe Gewässerausbauprojekte, die nicht Teil der Programmvereinbarungen sind, werden vom Bund individuell behandelt. Die Kosten für die Hochwasserschutzmassnahmen beliefen sich auf 1 410 518 (633 272) Franken. Die Beiträge des Bundes und des Kantons beliefen sich auf 358 015 (0) bzw. 134 899 (202 647) Franken. Die Kosten für die Revitalisierungsarbeiten betragen 143 451 Franken und umfassten die eigentlichen Revitalisierungsarbeiten wie auch die Unterstützung bei der Durchführung von Projektstudien. Die Beiträge des Bundes und des Kantons beliefen sich auf 10 177 (0) bzw. 104 065 (11 770) Franken. 2020 subventionierte der Kanton die Unterhaltsarbeiten von Gemeinden und Gemeindeverbänden mit 236 467 (126 525) Franken.

2020 verwirklichte Arbeiten

Fliessgewässer	Gemeinde	Durchführungsjahr	Projektart
Arbagnys	Treyvaux	2020	Hochwasserschutz
Arbogne	Montagny	2020	Hochwasserschutz
Au Valamau	Belmont-Broye	2020	Hochwasserschutz
Biésibach	La Roche	2020	Hochwasserschutz
Botheys	Val-de-Charney	2020	Hochwasserschutz
Cierne	Châtel-Saint-Denis	2020	Hochwasserschutz
Cloules, Dâ, Mejon, Afflon und Comballes	Bas-Intyamon	2020	Hochwasserschutz
Croix	Cheyres-Châbles	2020	Revitalisierung
Galternbach	Rechthalten	2020	Hochwasserschutz
Goletta	Bossonnens	2020	Revitalisierung
Heitiwilbach	Düdingen	2019	Hochwasserschutz und Revitalisierung
Javro und Zuflüsse, dringliche Arbeiten	Val-de-Charney	2020	Hochwasserschutz
Jaunbach	Jaun	2020	Hochwasserschutz
Lisera	Le Mouret	2020	Revitalisierung
Marches	Pont-en-Ogoz	2020	Hochwasserschutz
Mossetta	Val-de-Charney	2020	Hochwasserschutz
Moulinet	Pont-la-Ville	2020	Hochwasserschutz
Oberbach und Bi Chalet, dringliche Arbeiten	Jaun	2020	Hochwasserschutz
Pontet	Treyvaux	2020	Hochwasserschutz
	Châtel-Saint-Denis	2020	Hochwasserschutz
Ruz	Avry	2020	Revitalisierung
Rouvena	Remaufens	2020	Revitalisierung
Sense und Zuflüsse, dringliche Arbeiten	Plaffeien	2020	Hochwasserschutz
Serbache	La Roche	2020	Revitalisierung und Hochwasserschutz
Sionge	Riaz	2020	Hochwasserschutz
Neirivue	Haut-Intyamon	2020	Hochwasserschutz
Tatrel	Châtel-Saint-Denis	2020	Revitalisierung

5.6 Öffentliche Gewässer – Anlageplätze

Das Amt hat ein Inventar der illegalen Anlagen und Anlageplätze erstellt. Grundlage für dieses Inventar waren systematische Beobachtungen an den Ufern des Neuenburger-, Greyerzer-, Schiffenen- und Murtensees.

Das 2017 abgeschlossene Inventar der Signalisation auf den Seen war 2018 Gegenstand eines Schreibens an 7 Gemeinden, in denen diese an ihre Pflicht erinnert wurden, die Signalisation mit dem einschlägigen Recht in Einklang zu bringen. 2020 hat eine Gemeinde ein Dossier für die Herstellung der Konformität eingereicht; zwei Gemeinden haben trotz Mahnung noch keine Schritte zur Herstellung der Konformität unternommen.

Ausserdem wurden 45 (22) Bewilligungen für bestehende individuelle Anlageplätze an neue Begünstigte erteilt. 45 (38) Bewilligungen wurden direkt unter Nutzniessern ausgetauscht. 24 (23) Bewilligungen wurden widerrufen. Derzeit gibt es 1105 Bewilligungen, davon einige für mehrere Anlageplätze. Die Anlagegebühren (inkl. Konzessionen für Hafent) brachten insgesamt 947 658.30 (737 626) Franken ein. Das AfU hat Bewilligungen und Genehmigungen für die Benützung öffentlicher Gewässer (Wasserpumpenanlagen, Ableitungen, Querungen von Fließgewässern, Flächenbenützung, Materialentnahmen usw.) ausgestellt. Insgesamt wurden 56 (60) neue Bewilligungen zur Benützung der öffentlichen Sachen erteilt. Die Gebühren für entsprechende Bewilligungen und Konzessionen betragen insgesamt 333 409.70 (775 415) Franken. Die Unterschiede zwischen den in 2019 und 2020 erhobenen Beträgen für die Anlageplätze und die Nutzung der öffentlichen Sache sind auf eine neue buchhalterische Zuordnung sowie die Einziehung von Rückständen im Jahr 2019 zurückzuführen.

Das Verfahren für die Vergabe der Konzession für den Betrieb des Bootshafens von Estavayer ist im Gang. Der Staatsrat beschloss, das Gesuch der Gemeinde öffentlich aufzulegen. Im Rahmen der öffentlichen Auflage wurden 200 Einsprachen, darunter auch eine des aktuellen Betreibers, eingereicht. Diese Einsprachen werden derzeit von der RUBD behandelt, die gestützt auf Artikel 26 des Gesetzes über die öffentlichen Sachen (ÖSG) über die Einsprachen und das Konzessionsgesuch entscheiden wird.

5.7 Wasserkraft

Die Abgaben für die Wasserkraftnutzung beliefen sich 2020 auf 1 229 991 (1 234 279) Franken. Hinzu kommt die Gebühr für die Wasserkraft, die Groupe E direkt der Finanzverwaltung schuldet. Im Berichtsjahr betrug diese Gebühr 7 557 774 (7 599 654) Franken.

2020 wurde kein neues Konzessionsgesuch für die Wasserkraftnutzung eingereicht.

Mit Blick auf die Sanierung von Wasserkraftwerken begleitete das AfU das Unternehmen Groupe E bei der Fortführung des Variantenstudiums für die Sanierung (Geschiebehalt, Fischgängigkeit) der Staumauer von Schiffenen und des Variantenstudiums für die Sanierung der Anlagen von Lessoc und Rossinière-Montbovon. Die RUBD und die ILFD haben am 16. November 2020 verfügt, dass der Geschiebehalt zwischen der Staumauer von Rossens und dem Kraftwerk in Hauterive saniert und die Fischgängigkeit bei der Staumauer von Rossens wiederhergestellt werden müssen. Das AfU begleitete Groupe E beim Start der entsprechenden Studie (Geschiebehalt, Fischgängigkeit). Die Sanierungsverfügung (Geschiebehalt, Fischgängigkeit und Temperaturen) für das Bauwerk Fille-Dieu auf der Glane in Romont wurde ebenfalls dem Inhaber zugestellt. Es wurden Schritte eingeleitet, um einen Auftrag für die Studien zu den Sanierungsvarianten für den Geschiebehalt bei Kleinwasserkraftanlagen zu vergeben.

Die Studie, mit der abgeklärt wird, ob die Restwassermenge der Saane unterhalb des Wasserkraftwerks von Hauterive saniert werden muss, wurde 2020 weitergeführt; es fanden in diesem Zusammenhang Diskussionen und ein reger Austausch mit Groupe E, den betroffenen Stellen und den Studienpartnern statt.

Für 13 Anlagen, bei denen die Restwassermenge im Unterlauf saniert werden müssen (betrifft vor allem Kleinwasserkraftanlagen), werden derzeit Studien abgeschlossen. Ein Inhaber hat seine Wasserentnahme ausser Betrieb genommen. Zwei weitere Inhaber haben eine Vereinbarung über die Schliessung ihrer Wasserentnahme unterzeichnet.

Das AfU begleitete die Durchführung der Massnahmen zur Sanierung des Jaunbachs unterhalb der Staumauer Montsalvens und unterstützte den Betreiber bei den Anträgen auf Erstattung.

Am 22. Oktober führte Groupe E im Auftrag des Staats Freiburg auf der Saane einen ausserordentlichen Wasserablass zwischen der Staumauer von Rossens und dem Schiffensee durch. Diese gemeinsam von Staat, Groupe E und Umweltorganisationen organisierte Massnahme, mit der das Bett der Kleinen Saane durchgespült werden sollte, hat es auch ermöglicht, diesen Gewässerabschnitt kurz vor der Laichzeit der Fische wiederzubeleben. Erste Beobachtungen zeigen, dass die Ziele erreicht wurden: Die Gewässersohle der Kleinen Saane wurde gereinigt, der grösste Teil der Algen wurde weggespült und die Kolmation der Gewässersohle konnte stark reduziert werden.



Wasserablass auf der Saane, Staumauer von Rossens, 22. Oktober 2020 (Foto AfU)

6 Labor

6.1 Analysen

Das AfU hat folgende Analysen durchgeführt:

	2020 Anz. Proben	2020 Anz. Parameter	2019 Anz. Proben	2019 Anz. Parameter
Grundwasser	535	7352	582	7320
Oberflächengewässer (Seen, Fließgewässer)	361	23434	319	19 965
ARA (Schmutzabwasser, Klärschlamm)	520	3923	620	4 544
Industrie und Gewerbe (Schmutzabwasser)	28	100	32	104
Deponien (Grundwasser und Eluate)	95	2097	84	1 806
Verschmutzungen	36	220	69	542
Übrige (Kompetenznetzwerk Lab'Eaux, Qualitätssicherung usw.)	234	944	477	2 091
Total	1 809	38 070	2 140	36 220

Während der ersten Corona-Welle (März–April) wurden die Probenahmen und Abwasseranalysen ausgesetzt. Dies hat zu einem Rückgang der Anzahl Proben für das Jahr 2020 geführt. Die Probenahme- und Laborverfahren wurden geändert, sodass die Aktivität während der zweiten Welle am Ende des Jahres fortgesetzt werden konnte.

6.2 Akkreditierung nach ISO 17025

Das Labor hat im September ein Zwischenüberwachungsaudit durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS) im Rahmen der Akkreditierung nach ISO 17025 erfolgreich bestanden.

Im Rahmen des Qualitätsmanagement-Systems führte das AfU verschiedene Ringanalyse-Serien durch (Boku [AU], GBL [BE], DGE [VD], Bipéa [F], AGLAE [F] et Lab'Eaux [CH]).

Im Jahr 2020 führte das Labor eine vollständige Überprüfung seiner Qualitätssicherung (129 Dokumente) durch, um deren Relevanz sicherzustellen.

6.3 Zusammenarbeit

Das AfU nimmt am Netzwerk der Gruppierung der Gewässer- und Umweltschutzlaboratorien der Westschweiz (Lab'Eaux) teil. Der regelmässiger Erfahrungs- und Leistungsaustausch hat es den verschiedenen Partnern ermöglicht, Lücken bei der Analyseapparaturen zu schliessen und eine Lösung bei Instrumentenausfällen zu finden.

Auf kantonaler Ebene haben das AfU und das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (LSVW) gegenseitig Leistungen ausgetauscht, wo Synergien möglich waren. Es wurde auch eine Partnerschaft für den Einsatz von zwei hochmodernen Analyseinstrumenten eingerichtet (ICP-MS und LC-MS/MS). Gemeinsam wurde eine Methode zur Analyse von organischen Mikroverunreinigungen in den Gewässern entwickelt.

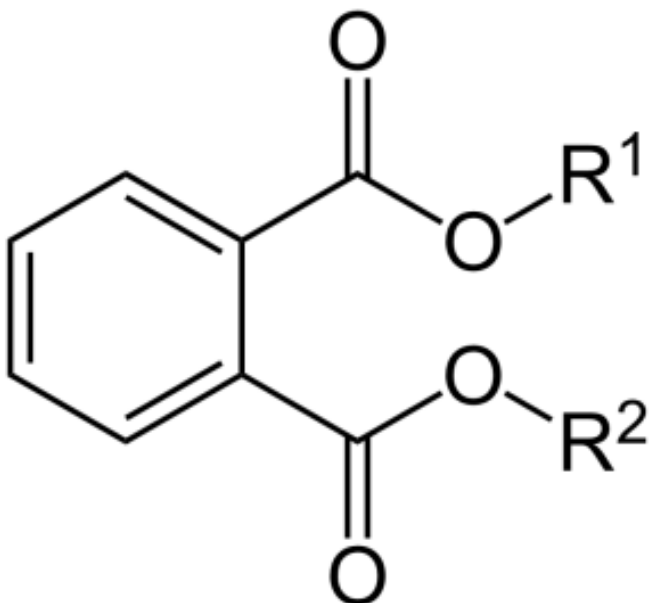
7 Stoffe

Das AfU ist die kantonale Koordinationsstelle für den Vollzug des Chemikalienrechts und zuständig für die Beziehungen zu den Bundesbehörden.

Das AfU kontrolliert den Umgang mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen durch Gewerbetreibende und Privatpersonen, ausgenommen in der Land- und Forstwirtschaft. 2020 hat das Amt an 2 Bundeskampagnen teilgenommen:

- > **Phthalate:** Mehrere Materialien in fünf Freiburger Geschäften wurden mittels Fourier-Transforminfrarotspektroskopie (FTIR) auf Phthalate getestet; 8 als «positiv» identifizierte Proben wurden zur Analyse an das Labor geschickt. 2 Elektrogeräte enthielten sehr hohe Gehalte an verbotenen Phthalaten (zwischen 4,6 und 14,7 %). 5 Gegenstände (1 Schutzhülle für Mobiltelefone und 4 Kunststoffverpackungen) enthielten zu hohe Gehalte an Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP). Die Fälle wurden den jeweiligen kantonalen Stellen, die für die Marktüberwachung zuständig sind, gemeldet.
- > **Kältemittel:** 8 Standorte mit insgesamt rund dreissig Anlagen wurden betreffend Kältemittel überprüft. In 3 Fällen wurden zwischen 2012 und 2020 nicht konforme Anlagen mit in der Luft stabilen Gasen installiert. In 9 von 10 Fällen wurde eine mangelhafte Wartung festgestellt. Diese Kampagne machte deutlich, dass die Gesetzgebung von Installateuren und Eigentümern von Anlagen nicht immer eingehalten wird, was oft auf mangelndes Wissen zurückzuführen ist. Schliesslich zeigte sich auch, dass die Merkmale der Einrichtungen vor Ort in den allermeisten Fällen nicht mit den Angaben in den Gutachtenanfragen übereinstimmen. Angesichts dieser Beobachtungen und um die Auswirkungen dieser Stoffe auf die Umwelt zu minimieren, ist geplant, die Kontrollen im Jahr 2021 fortzusetzen und die Art und Weise zu ändern, in der Anlagen, die Kältemittel enthalten, inspiziert werden.

Für die Schadstoffe in der gebauten Umwelt (namentlich Radon und Asbest) nimmt das AfU die Rolle der kantonalen Anlaufstelle wahr. Es unterstützt die Bevölkerung und öffentlichen Organe in allen Fragen, die einen Bezug zu diesen Schadstoffen haben.



Phthalate gehören einer Chemikalienkategorie an, deren Struktur in der obigen Abbildung dargestellt ist. Sie werden hauptsächlich als Weichmacher in Kunststoffen verwendet und verleihen diesen Flexibilität und Elastizität. Im Allgemeinen haben Phthalate eine geringe akute Toxizität, aber bei längerer Exposition können sie fortpflanzungsgefährdend sein und als endokrine Disruptoren wirken.

8 Luftreinhaltung

8.1 Emissionskontrolle

Das Amt überwacht die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen nach der Luftreinhalte-Verordnung des Bundes (LRV). Hierfür müssen die betroffenen stationären Anlagen kontrolliert werden; diese Kontrollen wurden von privaten Laboratorien durchgeführt. Die Ergebnisse der Messungen von 2020, die das Amt selber durchgeführt hat, sind nachstehend aufgeführt:

Emissionsmessungen	Anzahl		Konform		Nicht konform			
	2020	2019	2020	2019	Einstellung		Sanierung	
					2020	2019	2020	2019
Holzfeuerungsanlagen	27	30	14	15	5	5	8	10
Motoren (Wärmeerkopplung)	5	10	2	3	3	3	0	4
Kleiderreinigung (Perchloroethylen)	0	2	0	2				
Industriefeuerungen	1	0	1	0				
Übrige Anlagen	1	2	1	2				
Total	34	44	18	22	8	8	8	14

Von den 31 620 (32 050) Anlagen, die der Kanton zählt, haben die Kaminfeger 15 800 (16 400) Öl- und Gashausfeuerungen kontrolliert. Im Verlauf des Jahres 2020 musste in 24 (21) Fällen eine Frist zur Sanierung der Feuerung angeordnet werden. Damit gab es Ende des Berichtjahres insgesamt 589 (831) sanierungsbedürftige Anlagen. 245 (117) nicht konforme Heizungsanlagen wurden saniert oder ausser Betrieb genommen. Die Gesamtleistung der Wärmeerzeuger, die mit fossiler Energie betrieben werden, beträgt 1610 MW.

2020 haben die Inspektoren des Freiburgischen Kontrollverbands im Auftrag des AfU die Stichprobenkontrollen der Baumaschinen (Partikelfilter) weitergeführt. Dabei wurden 207 (200) Baustellen mit insgesamt 337 (301) Maschinen kontrolliert. Verstösse werden vom AfU behandelt, das sich an den betroffenen Besitzer wendet. Von den 337 (301) kontrollierten Maschinen waren 22 (36) betroffen.



Infolge der Revision der LRV im Jahr 2018, mit der die Vorgaben namentlich für kleine Holzcentralheizungen (wassergeführte Heizungen mit einer Feuerungswärmeleistung von unter 70 kW) verschärft wurden, lancierte das Amt zusammen mit den Kaminfeuern eine Informationskampagne, die sich an die betroffenen Eigentümerinnen und Eigentümer richtete. Die Kontrollen werden während der Heizperiode 2021/2022 beginnen.

Kontrolle der kleinen Holzfeuerungen

Das Amt nahm 12 (12) Klagen über Geruchs- oder Rauchemissionen entgegen, wovon einige noch in Behandlung sind. Es handelt sich dabei um Fälle, die von den Gemeindebehörden nicht geregelt werden konnten.

Das AfU beriet die von der Bundesverordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) betroffenen Unternehmen des Kantons. Die Bilanz der flüchtigen organischen Verbindungen von 17 (18) Unternehmen wurde überprüft und nach Ausführung der nötigen Anpassungen und Korrekturen der Eidgenössischen Oberzolldirektion zwecks Entschädigung oder Verrechnung zugestellt.

Zudem kontrollierte das Amt gemäss LRV 17 (20) Unternehmen im Kanton Freiburg. Dabei führt er selbst Messungen oder Emissionskontrollen durch (siehe Tabelle oben) oder lässt sie von anerkannten Unternehmungen durchführen.

8.2 Immissionsüberwachung

Aus den provisorischen Resultaten für 2020 geht hervor, dass die Immissionsgrenzwerte nach LRV für Stickstoffdioxid an gewissen Orten und für Ozon auf praktisch dem gesamten Kantonsgebiet überschritten werden. Die Grenzwerte für Feinstaubpartikel mit einem Durchmesser unter 10 Mikrometern (PM10) werden eingehalten. Die PM2.5-Belastung liegt ihrerseits nahe am Grenzwert. Zur Ammoniakkonzentration ist zu sagen, dass die Höchstwerte für den Schutz der empfindlichen Vegetation vor direkten und chronischen Auswirkungen überschritten wurden.

Auf der Website des AfU (www.fr.ch/afu) werden die aktuellen Stickstoffdioxid-, Feinstaub- und Ozonwerte laufend veröffentlicht. Während des Sommers werden nicht nur die aktuellen Ozonwerte, sondern auch eine Vorhersage der Maximalwerte für die nächsten drei Tage publiziert. Die Daten zur Luftqualität im Kanton Freiburg und in der Schweiz können in Echtzeit über die kostenlose Anwendung airCheck abgerufen werden, die nun auch Teil der Anwendung MeteoSwiss ist.

Ein Teil der Messresultate für 2019 wurde wie jedes Jahr auf der Website des Bundesamts für Umwelt (www.bafu.admin.ch > Themen > Luft > Daten, Indikatoren und Karten > Luftbelastung > Historische Daten) und im statistischen Jahrbuch des Kantons Freiburg veröffentlicht.

Am Rand des Pérolles-Parks in Freiburg ist eine ständige Messstation zur Bestimmung der Luftqualität in Betrieb. Das Amt betreibt zudem mobile Stationen an der Rue de Vevey in Bulle und im Quartier Chamblieux in der Stadt Freiburg, in unmittelbarer Nähe zur A12.

2020 umfasste das Netz der Stickstoffdioxid-Passivsammler 31 (36) Standorte im ganzen Kanton. Die Zahl der Standorte bleibt stabil, aber an bestimmten Standorten (Belfaux, Courtepin, Freiburg, Riaz, Romont, Wünnewil-Flamatt) werden nur noch alle zwei Jahre Messungen durchgeführt:

- > 1 (1) in Avry;
- > 0 (1) in Belfaux;
- > 6 (6) in Bulle, davon 1 bei der Messstation, um Vergleiche anstellen zu können;
- > 1 (1) in Châtel-Saint-Denis;
- > 0 (1) in Courtepin;
- > 1 (1) in Düdingen;
- > 1 (1) in Estavayer;
- > 6 (7) in Freiburg, davon 2 bei den Messstationen, um Vergleiche anstellen zu können;
- > 2 (2) in Givisiez;
- > 1 (1) in Granges-Paccot;
- > 1 (1) in Kerzers;
- > 2 (1) in Marly;
- > 1 (1) in Matran;
- > 1 (1) in Misery-Courtion;
- > 1 (1) in Murten;
- > 1 (1) in Neyruz;
- > 1 (1) in Prez-vers-Noréaz;
- > 0 (1) in Riaz;
- > 1 (2) in Romont;

- > 2 (2) in Villars-sur-Glâne;
- > 1 (1) in Vuisternens-en-Ogoz;
- > 0 (1) in Wünnewil-Flamatt.

Die Ammoniakmessungen (NH₃) erfolgten an 2 der oben erwähnten Standorte. In Bezug auf Ammoniak beteiligte sich das Amt 2019 an einer nationalen Kampagne zur Messung der Stickstoffdeposition in empfindlichen Ökosystemen. Die Auswertung der Ergebnisse zeigt, dass die Stickstoffbelastung an einem walddahen Standort den Grenzwert deutlich überschreitet, was für fast alle Wälder im Mittelland gilt. Ein übermässiger Stickstoffeintrag hat negative Auswirkungen auf die Biodiversität und die Stabilität des Waldes.



Messstandort für Stickstoffdeposition neben einem Wald in Plaffeien (Foto AfU)

9 Lärmschutz

9.1 Strassenlärm

Das Amt hat die Aufgabe, die Massnahmen im Bereich des Lärmschutzes zu koordinieren, und arbeitet entsprechend mit den anderen Organen zusammen, die mit der Umsetzung der Lärmschutz-Verordnung des Bundes (LSV) betraut sind:

- > Bei den Kantonsstrassen handelt es sich um das TBA.
- > Für die Gemeindestrassen ist es die betroffene Gemeinde.

Am 31. März 2018 lief die Frist für die Strassenlärmsanierung aus. Kantone und Gemeinden haben jedoch nach wie vor die Pflicht, ihre Strassen zu sanieren, bei denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Entsprechend führen die Inhaber der Strassen die Lärmsanierung fort. Die 3. Programmvereinbarung (die namentlich Bundesbeiträge für die Strassenlärmsanierung vorsieht und 2018 enden sollte) wurde bis zum 31. Dezember 2022 verlängert. Die Gesamtlänge der Kantonsstrassenabschnitte mit einem lärmarmen Strassenbelag betrug im Herbst 2020 rund 148 (135) km. Noch müssen zirka 72 (85) km mit einem solchen Belag ausgestattet werden. Dort, wo die gesetzlichen Grenzwerte trotzdem überschritten werden, sind, sofern das Nutzen-Kosten-Verhältnis günstig ist, Lärmschutzwände vorgesehen.

Ende 2020 war die Mehrheit der grossen Freiburger Gemeinden daran, ihre Strassen zu sanieren oder die Ausführung von Sanierungsmassnahmen (Lärmbelastungskataster und/oder vom AfU validierte Sanierungsprojekte) vorzubereiten. So wurde beispielsweise Ende Herbst 2020 ein Verfügungsentwurf für die Stadt Freiburg publiziert. Derzeit werden in diesem Rahmen 23 Stellungnahmen analysiert.

Eine der wichtigen Aufgaben des Amtes besteht darin, sicherzustellen, dass die Bauprojekte (namentlich für das Wohnen) im Einflussbereich des Strassenlärms die Vorgaben nach Artikel 31 LSV erfüllen. Das heisst, dass die Lärmimmissionen nach Anhang 3 LSV, die für jeden neuen im Projekt vorgesehenen lärmempfindlichen Raum in der Mitte der offenen Fenster ermittelt werden, die Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten dürfen. Falls Zweifel bestehen, ob ein Projekt die Vorgaben der LSV erfüllt, verlangt die AfU akustische Untersuchungen.

9.2 Andere Lärmquellen

Die Zahl der vom Amt behandelten Beschwerden war stabil:

Beschwerden wegen Lärmbelastungen	2020 Anzahl	2019 Anzahl	2018 Anzahl
Strassenverkehrslärm	4	1	1
Lärm aus Industrie-, Gewerbe- oder landwirtschaftlichen Tätigkeiten	14	11	11
Lärm von Wärmepumpen und anderen Heizsystemen	5	12	9
Lärm bei Veranstaltungen oder öffentlichen Gaststätten	3	2	2
Lärm bei Schiessanlagen	0	0	0
Innenlärm wegen ungenügender Isolierung (SIA-Norm 181)	0	0	0
Nachbarschaftslärm, Tierlärm usw.	3	4	4
Total	29	30	27

Ein grosser Teil der Arbeit steht im Zusammenhang mit den Gutachten, in denen das Amt prüft, ob die Baubewilligungsgesuche, DBP- und OP-Dossiers die Vorgaben der LSV einhalten.

Die neue Verordnung zum Bundesgesetz über den Schutz vor Gefährdungen durch nichtionisierende Strahlung und Schall trat 2019 in Kraft. Das AfU ist für die Umsetzung des 4. Abschnitts (Veranstaltungen mit Schall) zuständig. Um die verschiedenen Zuständigkeiten in diesem Bereich zu definieren und die Rollen der Gemeinden und der RUBD zu klären, wurde im Herbst 2020 ein Verordnungsentwurf zur Änderung der Ausführungsverordnung zur Lärmschutz-Verordnung des Bundes in die Vernehmlassung gegeben.

10 Nichtionisierende Strahlung (NIS)

Der Grossteil der Arbeit in diesem Bereich betrifft die Mobiltelefonie. 2020 war wie bereits 2019 vor allem dadurch gekennzeichnet, dass den Betreibern ab April 2019 neue Frequenzen zugeteilt wurden, was zur grossflächigen Einführung der 5G-Technologie (New Radio) führte.

Im Juni 2019 beschloss die RUBD, geringfügige Änderungen entgegen der Empfehlung der BPUK nicht mehr als «Bagatellfälle» zu behandeln. Seitdem ist jede Anpassung einer bestehenden Mobilfunkanlage dem ordentlichen Baubewilligungsverfahren unterstellt, um Transparenz für die Bevölkerung zu schaffen. Über das gesamte Jahr hinweg hat das AfU 77 (101) Fälle bearbeitet.

Gegen die Baubewilligungsgesuche werden fast immer Einsprachen eingereicht, was vom Amt jeweils eine ausführliche Stellungnahme erfordert. Weiter antwortete das AfU auf über 30 (50) Klagen von Privatpersonen und Gemeinden.

Im Herbst 2020 veröffentlichte das BAFU eine Vollzugshilfe für den Umgang mit den adaptiven Antennen.

11 Umweltverträglichkeitsprüfungen

2020 nahm das AfU in Koordination mit verschiedenen kantonalen und eidgenössischen Stellen zu 26 (18) Umweltverträglichkeitsberichten und 8 (7) Berichten zu Voruntersuchungen mit Pflichtenheft für die Hauptstudie Stellung.

Das Amt stellte in Absprache mit den betroffenen kantonalen Dienststellen die Verwaltung der Ausgleichsmassnahmen für die Nationalstrasse A1 sicher.

Es hat die Daten validiert, die von den 7 Freiburger Unternehmen, die der Verordnung zum Register über die Freisetzung von Schadstoffen sowie den Transfer von Abfällen und von Schadstoffen in Abwasser (PRTR-V) unterstehen, übermittelt wurden.

12 Biologische Sicherheit

Auf Freiburger Boden gibt es 17 Anlagen, die der Bundesverordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen unterstehen. Das AfU bearbeitete 11 (6) Meldungen und Bewilligungsgesuche für diese Anlagen. Der Anstieg ist unter anderem auf Anfragen für Covid-19-Test-Analysen zurückzuführen. Das AfU inspizierte keine (1) stationäre Anlage.

13 Schutz vor Störfällen

Im Rahmen der Bundesverordnung über den Schutz vor Störfällen (StFV) nahm das AfU eine Bewertung von 7 (11) Objekten im Bereich der stationären Anlagen vor. Es inspizierte keine (3) stationäre Anlage. Das Amt bewertete 2 (8) Risikoberichte im Zusammenhang mit der Raumplanung. Der Risikokataster sowie die angrenzenden Bereiche können über die Online-Karten abgerufen werden. Es wurde eine neue Bewertung der Gemeindestrassen auf der Grundlage der neuesten Verkehrsdaten durchgeführt.

2020 kam die kantonale Koordinationsgruppe für Störfälle (KOST) einmal (zweimal) zusammen. Diese Gruppe trifft sich regelmässig seit 1992 und umfasst Vertreter der betroffenen Dienststellen (Kantonales Laboratorium, Kantonale Gebäudeversicherung, Arbeitsinspektorat, Bevölkerungsschutz, Amt für Umwelt); sie nimmt die Beurteilung der Kurzberichte vor und schlägt zuhanden der Entscheidbehörde die Sicherheitsmassnahmen vor, die zur Beherrschung allfälliger Risiken getroffen werden müssen.

14 Bodenschutz

Zusammen mit dem LWA, Grangeneuve, dem WNA und dem BRPA koordiniert das AfU die Bodenschutzmassnahmen im Kanton (Boden in Landwirtschaft, Forst und Stadt sowie quantitativer Schutz des Bodens). Das AfU stellt die Verwaltung des kantonalen Bodenschutzkonzepts und den Vollzug der Bundesverordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) in der Bauzone sicher.

Im Jahr 2020 hat das AfU in Zusammenarbeit mit dem Verein bauenfreiburg und seinem Vertreter Freiburgerischer Kontrollverband (FKV) ein Pilotprojekt für Baustelleninspektionen durchgeführt. Es wurden rund 20 Prüfungen durchgeführt und dokumentiert. Dabei wurden zahlreiche Nichtkonformitäten festgestellt. Ziel ist es, die Zusammenarbeit mit dem FKV fortzusetzen und Massnahmen bei Nichtkonformitäten zu entwickeln.

In diesem Zusammenhang hat das AfU eine Webanwendung zur Verwaltung der Baustellenbegleitung entwickelt. Diese Anwendung wird ab Anfang 2021 für alle betroffenen Dienststellen einsatzbereit sein und es ermöglichen, die Begleitung der Dossiers von der Planung bis zum Abschluss von Bauprojekten zu optimieren. Jährlich werden vom AfU knapp 40 Bauprojekte bewertet, die erhöhten Bodenschutzanforderungen unterliegen.

Das AfU beteiligte sich aktiv an den Arbeitsgruppen des Bundes, die eine Lösung zur Reduzierung der Risiken für Kinder, die auf diffus belasteten Böden spielen, erarbeiten sollen.

Die Überarbeitung des kantonalen Bodenschutzkonzepts, die 2019 hätte beginnen sollen, wurde aufgrund von organisatorischen Fragen und fehlenden Ressourcen auf 2021 verschoben.



Kontrolle des Umgangs mit dem Boden auf einer Baustelle, Echarlens, 3. Juni 2020 (Foto AfU)

15 Abfall

15.1 Planung und Abfallstatistiken

15.1.1 Kantonale Abfallplanung

Die kantonale Abfallplanung wird derzeit überarbeitet. 2020 wurden ein erster Massnahmenkatalog zur Abfallbegrenzung und -verwertung skizziert und ein partizipativer Prozess entworfen; diese werden im Jahr 2021 zum Einsatz kommen.

15.1.2 Siedlungsabfälle

Die Siedlungsabfälle umfassen die aus Haushalten stammenden Abfälle sowie andere Abfälle vergleichbarer Zusammensetzung. Laut Erhebungen von 2020 haben die Freiburger Gemeinden im Jahr 2019 insgesamt 120 436 t Siedlungsabfälle eingesammelt (2018 waren es 122 274 t gewesen).

Zusammensetzung	2019 Gewicht (in t)	2018 Gewicht (in t)
Hauskehricht (ohne die von den Unternehmen in der SAIDEF deponierten Abfälle)	41 207	42 005
Kompostierbare Abfälle	36 621	35 621
Papier	19 570	20 087
Glas	11 965	11 771
Sperrmüll	7 094	8 728
Metalle	3 979	4 063
Total	120 436	122 274

15.1.3 Sonderabfälle aus Haushalten

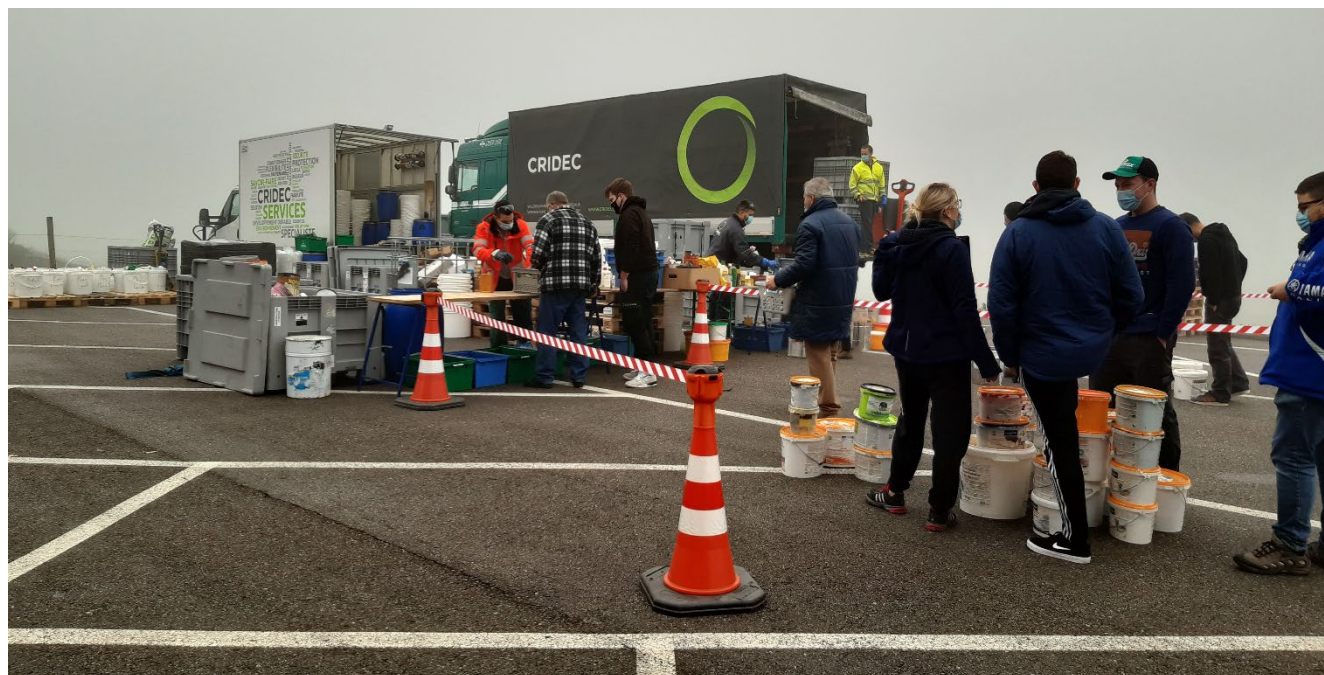
In den dafür eingerichteten 9 Sammelzentren wurden 2020 insgesamt 50 481 (52 758) kg Sonderabfälle aus Haushalten gesammelt.

Überblick über die Sonderabfälle aus Haushalten	2020 Gewicht (in kg)	2019 Gewicht (in kg)
Lösungsmittelfreie Farben	25 470	24 551
Lösungsmittelhaltige Farben	11 960	14 477
Andere	13 051	13 730
Total	50 481	52 758

Seit 2018 sorgt das AfU in Partnerschaft mit dem Unternehmen CRIDEC und der SAIDEF für den Transport und die Entsorgung der Sonderabfälle aus Haushalten, die aus den Freiburger Sammelstellen stammen.

Im Jahr 2019 führte Environment Consulting Encoma GmbH zwei Studien durch, mit dem Ziel, das Konzept der Entsorgung der Sonderabfälle aus Haushalten zu verbessern. Das Amt für Umwelt hat im Oktober und November 2020 einen Pilotversuch zur Sammlung von Sonderabfällen aus Haushalten mehrerer Gemeinden durchgeführt. Dieses Angebot soll das Fehlen von Sammelzentren in einigen Gebieten des Kantons ausgleichen.

Die wichtigsten Sonderabfälle aus Haushalten – Mobile Sammlungen – Pilotversuch	2020 Gewicht (in kg)
Lösungsmittelfreie Farben	6 770
Lösungsmittelhaltige Farben	2 990
Andere	4 501
Total	14 261



Abfallsammlung in Prez (Foto AfU)

Seit August 2018 finanzieren das AfU und das Amt für Gesundheit zu gleichen Teilen die Entsorgung von Altmedikamenten, die Privatkunden zu den Apotheken bringen, damit diese die Medikamente zu den wichtigsten Standorten des HFR verbringen. 2020 betrug die Menge der Altmedikamente, die von den Apotheken über die Standorte des HFR entsorgt wurden, 10 390 (10 308) kg.

15.1.4 Sonderabfälle und andere kontrollpflichtige Abfälle

Die vierteljährlichen Statistiken über die von den Freiburger Entsorgungsunternehmen akzeptierten Sonderabfälle und anderen kontrollpflichtigen Abfälle wurden gemäss der Bundesverordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) nachgeführt. Dies betrifft 26 Unternehmen, deren Statistiken viermal im Jahr kontrolliert werden müssen.

Dasselbe gilt für die Statistik der kontrollpflichtigen Abfälle. Für diese Art von Abfällen ist eine jährliche Kontrolle der Statistiken von 41 Unternehmen nötig.

15.1.5 Baustellenabfälle

2020 führte der Freiburger Kontrollverband im Auftrag von bauenfreiburg, an den die RUBD diese Aufgabe delegiert hat, 976 (974) Baustelleninspektionen durch. Diese lassen sich in drei Bereiche unterteilen:

- > 607 (613) Abfallbewirtschaftung;
- > 162 (161) Entwässerung;
- > 207 (200) Luftschutz.

15.2 Abfallanlagen

15.2.1 SAIDEF: Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) und Schlammverbrennungsanlage (SVA)

Die Anlagen der SAIDEF wurden 2 (2) allgemeinen Betriebskontrollen unterzogen. Daneben gab es mehrere spezifische Sitzungen und Kontrollen, die insbesondere die Anlage Selfrag für die Schlackenaufbereitung zum Gegenstand hatten.

15.2.2 Deponie des Typs D und E

Das AfU kontrollierte bei 1 (1) Gelegenheit den Betrieb der Deponie des Typs D und E in Hauterive (Châtillon) und führte verschiedene Ortsbegehungen zur Analyse spezifischer Probleme durch.

15.2.3 Ehemalige Deponie En Craux

Weil der Staat an die Stelle des insolventen Unternehmens treten musste, das die Deponie von En Craux in Châtel-Saint-Denis bis zu deren Schliessung im Jahr 2003 betrieb, mussten die RUBD und das AfU die ordentliche nachbetriebliche Bewirtschaftung übernehmen. Diese umfasst hauptsächlich das Fassen und Behandeln des Abwassers, das Management der Gase und die Überwachung des Standorts.

Ein externes Ingenieurbüro wurde damit beauftragt, das AfU dabei zu unterstützen. Die 2019 und 2020 durchgeführten Studien betrafen die Bewertung des Zustands der Deponie und die Festlegung der für ihre weitere Bewirtschaftung vorzusehenden Massnahmen. Im Rahmen des Mandats wurden in 9 Schächten der ehemaligen Deponie hohe Methankonzentrationen festgestellt, die Sofortmassnahmen erforderten. Das Ingenieurbüro hat mit Blick auf eine definitive Lösung die Varianten analysiert. Das ausgewählte Projekt wird im Jahr 2021 entwickelt werden.

Die rechtlichen Schritte gegen die Aktionäre der ehemaligen Deponie gingen weiter.

15.2.4 Deponien des Typs B

Derzeit sind 7 (7) Deponien des Typs B in Betrieb (Alterswil, Grange-de-Vesin, Hauterive, La Roche, Montagny, Montet, Le Glèbe und Wallenried); alle wurden kontrolliert.

Es wurden 2 (2) Kampagnen zur Analyse des Wassers von 8 Deponien des Typs B und 2 Deponien des Typs D und E organisiert. Dabei wurden insbesondere die Eluate der Deponien sowie die Grundwasser ober- und unterhalb der Deponie kontrolliert.

15.2.5 Ecosor

Das in Châtel-Saint-Denis ansässige Unternehmen Ecosor, das in der Behandlung von belastetem Erd- und Aushubmaterial spezialisiert ist, hat seine Aktivitäten nach Vuflens-la-Ville im Kanton Waadt verlegt. Die Aktivitäten am Standort Châtel-Saint-Denis endeten Ende Mai 2020. Das Ende der Aktivitäten wurde durch eine Kontrolle des AfU begleitet.

15.2.6 Organische Abfälle

Sämtliche Kompostier- und Vergärungsanlagen werden von externen Organen – d. h. vom Inspektorat der Kompostier- und Vergärbranche der Schweiz sowie von der IG Qualitätskompost Bern-Freiburg – kontrolliert. Bei gewissen kleineren Anlagen kann die Inspektion alle zwei Jahre stattfinden.

15.2.7 Inertabfälle

Im Jahr 2020 leitete die Behörde eine neue Phase im Verfahren zur Herstellung der Konformität von Anlagen zur Behandlung von Inertstoffen ein, indem sie beschloss, die Kontrolle der Anlagen an externe Inspektorate zu delegieren. Ihre Aufgabe wird es sein, alle Anlagen im Jahresrhythmus zu inspizieren.

15.2.8 Erteilung von Bewilligungen

Die Abfallanlagen sind nach dem ABG, der Bundesverordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) und der VeVA bewilligungspflichtig. Das AfU hat die Aufgabe, diese Anlagen zu kontrollieren und die Bewilligungen, die für höchstens fünf Jahre gültig sind, vorzubereiten. 2020 wurden 25 (27)

Betriebsbewilligungen erteilt. Für mehrere Anlagen handelt es sich um temporäre Bewilligungsverlängerungen, bis verschiedene Massnahmen an ihrem Standort umgesetzt sind. Dies gilt insbesondere für einen Grossteil der Deponien des Kantons, für die noch keine Beurteilung nach Artikel 53 VVEA durchgeführt wurde.

15.3 Kontrollen

Insgesamt nahm das Amt im Rahmen von Nachkontrollen der Arbeiten rund 60 (160) Ortsbegehungen vor, namentlich bei Abfallanlagen, auf belasteten Standorten, bei Abgebern von Sonderabfällen und auf Gesuch anderer Instanzen, insbesondere im Zusammenhang mit nicht bewilligten Tätigkeiten.

Mit der Kontrolle der Anlagen wurde der Verband Baustoffrecycling Schweiz (ARV) beauftragt. Nach einer Testphase, die 2019 durchgeführt wurde und deren Ergebnisse positiv waren, kontrollierte das Inspektorat des ARV 10 Sortieranlagen, 4 Anlagen zur Verwertung von mineralischen Bauabfällen und 7 Altholzaufbereitungsanlagen.

15.4 Schadstoffe in der gebauten Umwelt

Seit April 2013 wird vor jedem Umbau-, Renovations- oder Rückbauvorhaben eine Diagnose verlangt, mit der abgeklärt wird, ob die von den Arbeiten betroffenen Elemente gefährliche Stoffe (Asbest, PCB, PAK und Schwermetalle) enthalten. Damit soll einerseits die Gesundheit der Arbeiter geschützt und andererseits sichergestellt werden, dass die entsprechenden Elemente richtig entsorgt werden. 2020 sind zwischen 700 und 900 Diagnosen vor Beginn der Bauarbeiten im Rahmen von Baubewilligungsgesuchen beurteilt worden.

15.5 Abfallreglemente der Gemeinden

Die RUBD hat die neuen Abfallreglemente von 10 (13) Gemeinden genehmigt.

16 Belastete Standorte

16.1 Verwaltung des Katasters

Ende 2020 waren 1111 (1118) belastete Standorte im Freiburger Kataster der belasteten Standorte eingetragen:

	Standorte ohne Umweltgefährdung		Standorte mit Umweltgefährdung						Total	
	2020	2019	Untersuchung nötig oder im Gang		Überwachungsbedürftig		Sanierungsbedürftig		2020	2019
	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
Deponien	342	329	91	102	27	30	18	15	478	476
Betriebsstandorte	453	448	45	50	6	7	11	12	515	517
Unfallstandort	1	1	0	0			0	0	1	1
Zwischentotal	796	778	136	152	33	37	29	27	994	994
Schiessanlagen	94	105			0	0	23	19	117	124
Total									1111	1118

Ende 2020 waren 77 (71) belastete Standorte bei Schiessständen saniert. 136 (152) Standorte (ohne Schiessstände) – d. h. 91 (102) Ablagerungsstandorte und 45 (50) Betriebsstandorte – sind sanierungsbedürftig oder werden untersucht.

2020 konnte das Verfahren zur Bestimmung der optimalen Sanierungsvariante für 7 (3) der 18 sanierungsbedürftigen Deponien abgeschlossen werden. Die betroffenen 7 (7) Deponien werden somit relativ rasch, zum Teil bereits vor Ende 2021, saniert werden können.

Bei 1 (4) der 11 (12) sanierungsbedürftigen Betriebsstandorte ist die Sanierung im Gang. Bei 2 Standorten wird nach den Aushub- und Sicherungsarbeiten im Rahmen von Bauarbeiten keine Gefahr mehr von schädlichen oder lästigen Einwirkungen bestehen. Für 5 (3) Standorte sind Sanierungsvarianten beschlossen worden. Einer dieser Standorte wird noch vor Ende 2021 saniert werden.

Seit der Veröffentlichung des Katasters im Jahr 2008 wurden im Zusammenhang mit einem belasteten Standort knapp 493 (480) vollständige Grundwasseranalysen durchgeführt. Die Daten zur Qualität des Grundwassers im Kanton waren Gegenstand einer geostatistischen Studie. Mit der verwendeten Methode konnten die Konzentrationsgrenzen für anorganische Verbindungen bestimmt werden, bei deren Überschreitung feststeht oder mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, dass die Gewässer belastet sind. Die Vollzugshilfe für die Durchführung dieser Analysen wurde entsprechend aktualisiert und auf der Website des Amts veröffentlicht.

2020 wurde die geologische und hydrogeologische Datenbank zu den Untersuchungen von belasteten Standorten veröffentlicht. Damit können die interessierten Personen über die Online-Karten des Kantons die Daten zum Untergrund abrufen. Es wurde eine Informationsveranstaltung für die im Bereich der belasteten Standorte tätigen Büros organisiert, um die Forderungen des Amts, insbesondere im Hinblick auf die kantonalen Subventionen, zu klären.

Seit Inkrafttreten am 1. Juli 2014 von Artikel 32d^{bis} des Bundesgesetzes über den Umweltschutz (USG) wurden 521 (426) Bewilligungen für die Veräusserung oder Teilung eines Grundstücks, das im Kataster der belasteten Standorte eingetragen ist, erteilt.

Ein Ende 2019 vorbereiteter Beschluss zur Kostenverteilung trat 2020 in Kraft. Es erstellte zudem 14 (6) Sanierungsverfügungen, 11 (3) davon für Schiessstände.

16.2 Subventionierung

2020 haben Gemeinden 20 (18) Gesuche für Kantonsbeiträge für Ablagerungsstandorte nach dem Gesetz über belastete Standorte (AltlastG) eingereicht. Bei diesen Gesuchen geht es um Untersuchungs-, Überwachungs- oder Sanierungsmassnahmen für insgesamt 488 240 (606 000) Franken, wobei die Subventionen nach AltlastG 146 472 (181 800) Franken betragen.

Bei 1 belasteten Standort übernahm der Kanton weiterhin den Kostenanteil des Störers, weil es diesen nicht mehr gibt.

Daneben wurden dem BAFU 17 (10) Gesuche für Bundesbeiträge gemäss der Bundesverordnung über die Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA) übergeben: 10 (9) für ehemalige Deponien und 7 (1) für Schiessstände. Die Gesuche haben Bundesbeiträge von über 900 000 (400 000) Franken zum Gegenstand bei anrechenbaren Kosten von knapp 1,9 (1) Million Franken.

Dem kantonalen Altlastenfonds wurden rund 1,39 (1,39) Millionen Franken aus den Abgaben zugewiesen, die für die Ablagerung von Abfällen in Deponien erhoben wurden. Zirka 500 000 (200 000) Franken davon wurden für die Auszahlung von Kantonsbeiträgen oder für die Übernahme des Kostenanteils von zahlungsunfähigen Verursachern verwendet. Die Fondsrückstellungen per 31. Dezember 2020 betragen rund 8,5 (7,8) Millionen Franken. Die Fondsverwaltung war Gegenstand einer Finanzkontrolle; diese bestätigte die ordnungsgemässe Rechnungsführung.

16.3 Deponie La Pila

Die vorbereitenden Massnahmen für die Sanierung der ehemaligen Deponie, dank denen eine deutliche Reduktion des Schadstoffeintrags in die Saane erreicht wurde, sind in Betrieb. Die Deponie und die Saane (unterhalb der Deponie) werden regelmässig überwacht. Dies gilt auch für die Anlage zur Abwasserbehandlung.

Im Anschluss an die Behandlung des Auftrags Geinoz durch den Grossen Rat im Jahr 2019 haben die AfU und das BAFU ein vom Konsortium vorgeschlagene Pflichtenheft für zusätzliche Bodenerkundungen akzeptiert. Mit den Bodenerkundungen, die im September 2020 begannen, soll bestimmt werden, welche Teile der ehemaligen Deponie La Pila aufgrund der Kontamination des Materials und der Grundwasserqualität ausgehoben und behandelt werden müssen. Diese Untersuchungen von begrenztem Umfang werden auch neue Daten liefern, die es erlauben werden, die Kosten für die Verwaltung des Materials während der Sanierung des Standorts zu senken. Auf dieser Basis wird im Jahr 2021 die optimale Sanierungsvariante festgelegt werden.

Das AfU nahm zudem an 2 (3) Sitzungen der Gruppe teil, die das Konsortium begleitet.

Die RUBD beschloss 2019 die Einforderung von finanziellen Sicherheiten gegenüber einem Unternehmen, das während des Betriebs der Deponie Abfälle abgelagert hat. Gegen diesen Entscheid der RUBD wurde eine Beschwerde beim Bundesgericht eingelegt, die dort in Bearbeitung ist.

Die RUBD verfügte am 8. Oktober 2020 die Verteilung der Kosten unter den von der Sanierung der ehemaligen Deponie La Pila betroffenen Parteien. Sie legte die Verursacheranteile für jeden Störer, der an der Verschmutzung des Standorts beteiligt war, sowie die Kostenverteilung für die bis Ende 2019 akkumulierten Kosten fest.

Das von der RUBD angerufene Zürcher Bezirksgericht erliess am 10. Dezember 2020 eine Sicherstellungsverfügung gegen CFR Properties mit Sitz in Zürich. Die Verfügung hat einen Betrag von mehr als 4 Millionen Franken zum Gegenstand.

Umschlag

—

Wasserablass auf der Saane, Staumauer von Rossens, 22. Oktober 2020 (Foto AfU)

Auskunft

—

Amt für Umwelt AfU

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02

sen@fr.ch, www.fr.ch/afu

Mai 2021