



PSM-Aktionsplan

—
Aktionsplan 2022-2025
des Kantons Freiburg zur
Reduktion der Risiken
von Pflanzenschutzmitteln
innerhalb und ausserhalb
der Landwirtschaft

—
Zwischenbericht 2023



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

—
Direction des institutions, de l'agriculture et des forêts **DIAF**
Direktion der Institutionen und der Land- und Forstwirtschaft **ILFD**

Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité
et de l'environnement **DIME**

Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt **RIMU**

Impressum

Steuerungsgruppe

Pascal Toffel, Grangeneuve, Präsident
Martin Leu, RIMU
Peter Maeder, ILFD
Christophe Joerin, AfU
Eric Mennel, AfU
Xavier Guillaume, LSVW
Nadine Degen, Grangeneuve
André Chassot, Grangeneuve
Virginie Baechler, Grangeneuve, Sekretariat

Kantonale Arbeitsgruppe für die Umsetzung des PSM-Aktionsplans

Nadine Degen, Grangeneuve
Christian Voegeli, Grangeneuve
André Chassot, Grangeneuve
Fanny Duckert, Grangeneuve
Eric Mennel, AfU
Dominique Folly, AfU
Xavier Guillaume, LSVW
Corinne Bersier, Grangeneuve

Layout

wapico AG, Bern

Übersetzung

Gilles Bolliger

Bestellung

Grangeneuve
Rte de Grangeneuve 31
1725 Posieux
T +41 26 305 55 00
grangeneuve@fr.ch
www.grangeneuve.ch

Juni 2024

Abkürzungen

AfU	Amt für Umwelt
AP23	Agrarpolitik nach 2023
GSchG	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer
GWR	Gewässerraum
ILFD	Direktion der Institutionen und der Land- und Forstwirtschaft
LSVW	Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
NAQUA	Nationale Grundwasserbeobachtung
OA	Offene Ackerfläche
ÖLN	Ökologischer Leistungsnachweis
PSB	Produktionssystembeiträge
PSM	Pflanzenschutzmittel
PTWI	Gemeinderichtplan der Trinkwasserinfrastrukturen
RIMU	Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt
STWI	Sachplan Trinkwasserinfrastrukturen
SV	Strukturverbesserungen
WNA	Amt für Wald und Natur
Zu	Zuströmbereiche zum Schutz der Trinkwasserfassungen vor Verunreinigungen

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Der kantonale Aktionsplan	4
1.2	Kantonales und nationales Umfeld	4
<hr/>		
2	Massnahmen in der Landwirtschaft	6
2.1	Agr-1: Stärkung der unabhängigen landwirtschaftlichen Beratung	6
2.2	Agr-2: Finanzielle Anreize zur Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und deren Emissionen in Gewässern	6
2.3	Agr-3a: Pilotprojekte zum Gewässerschutz in einem Einzugsgebiet	7
2.4	Agr-3b: Gewässerschutzprojekte nach Art.62a GSchG	7
2.5	Agr-3c: Grundwasserschutzprojekte	7
2.6	Agr-3d: Extensive Bewirtschaftung des Gewässerraums (GWR)	8
2.7	Agr-4: Vorbildfunktion des Staates – Demo-Anlage zur Behandlung von PSM-belastetem Schmutzwasser aus der Landwirtschaft	8
2.8	Agr-5: Kontrolle der vorschriftsgemässen Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (gemäss Zulassung)	9
2.9	Agr-6: Unterstützung kurzer Vertriebswege für freiburgische Landwirtschaftsprodukte, die mit weniger Pflanzenschutzmitteln produziert wurden	9
<hr/>		
3	Massnahmen im nichtlandwirtschaftlichen Bereich	10
3.1	NAgr-1: Stärkung der gartenbaulichen Beratung und Ausbildung	10
3.2	NAgr-2: Vorbildfunktion des Staates – Demo-Anlage zur Behandlung von PSM-belastetem Schmutzwasser	10
3.3	NAgr-3: Information Privater über die Anwendungsbeschränkungen für Pflanzenschutzmittel, Verstärkung der Kontrollen für das Inverkehrbringen und Sensibilisierung für die Schaffung von Räumen, die die Biodiversität fördern	10
3.4	NAgr-4: Schulung und Sensibilisierung der Gemeinden für einen sachgerechten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	11
3.5	NAgr-5: Integration der Pestizidproblematik in die kantonale (STWI) und kommunale (PTW) Planung der Trinkwasserversorgung	11
<hr/>		
4	Monitoring	12
<hr/>		
5	Finanzierung	14
5.1	Finanzrahmen	14
5.2	Bilanz 2022-2023	14
<hr/>		
6	Ausblick	15
<hr/>		
7	Anhang	16
7.1	Monitoring	16
7.2	Reporting	18
7.3	Budget-Zahlungen 2022–2026	22

1 Einführung

1.1 Der kantonale Aktionsplan

Der Staatsrat genehmigte den Aktionsplan zur Risikoreduktion der Pflanzenschutzmittel innerhalb und ausserhalb der Landwirtschaft (PSM-Aktionsplan) am 28. Juni 2021. Dieser Aktionsplan knüpft an den Aktionsplan Pflanzenschutzmittel und an das strategische Ziel des Bundes an, die Risiken der Anwendung dieser Mittel bis 2027 um die Hälfte zu senken. Er zielt darauf ab, die Gewässerqualität im Kanton Freiburg zu verbessern.

Per Dekret vom 3. Februar 2022 genehmigte der Grosse Rat des Kantons Freiburg einen Verpflichtungskredit von 7'610'000 Franken für die Umsetzung des PSM-Aktionsplans (ASF 2022_013). Der Kredit wird ergänzt mit einer Million Franken aus der Strategie «Nachhaltige Entwicklung des Kantons Freiburg».

Der PSM-Aktionsplan wird von einem Steuerungsausschuss und einem Projektausschuss geleitet. Die Kommission Pflanzenschutz begleitet ihn zusätzlich beratend.

Es wurden vier allgemeine Ziele mit gezielten Massnahmen definiert. Die Methodik, mit der diese Ziele bewertet werden, sowie eine vorläufig ausgearbeitete Bilanz, werden in Kapitel 4 behandelt.

Der vorliegende Bericht soll einerseits den Stand der Umsetzung der Massnahmen nach der Halbzeit aufzeigen und andererseits als Basis für die Ausrichtung der kantonalen Aktivitäten ab 2026 dienen. In den Kapiteln 2 und 3 wird jede Massnahme kurz erläutert. Zusätzliche Details (z. Bsp. Statistik) zu den Massnahmen finden sich in der Reporting-Tabelle (Anhang 7.2).

1.2 Kantonales und nationales Umfeld

Zum Zeitpunkt seiner Erarbeitung und seiner Genehmigung durch den Staatsrat im Jahr 2021 zielte der kantonale PSM-Aktionsplan darauf ab, einerseits die Umsetzung des nationalen Aktionsplans Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft zu unterstützen und andererseits Massnahmen für den nichtlandwirtschaftlichen Bereich einzuführen.

In der Zwischenzeit hat die Pa. Iv. 19.475, die 2021 vom Parlament angenommen wurde, mit der Verankerung der Ziele des nationalen Aktionsplans in einem Gesetz zur Umsetzung zahlreicher Massnahmen im Rahmen der AP23 auf nationaler Ebene geführt (ab 1. Januar 2023). In der Folge wurden die meisten Anreizmassnahmen des kantonalen PSM-Aktionsplans obligatorisch (über den ÖLN) oder finanziell unumgänglich – (über die Produktionssystembeiträge). Die untenstehende Tabelle zeigt die Massnahmen, welche national obligatorisch, oder quasi obligatorisch wurden und die vom Kanton gewährte «subsidiäre und zusätzliche» Unterstützung.

Massnahme Agr-2 [SGF 910.11 LandwR Art.82]	Pa. Iv. 19.475 ab 2023: obligatorische Massnahme?
Abdriftmindernde Düse mit Luftinjektion	Ja , aber <i>de facto</i> (ÖLN-Anforderung der Reduktion des Abdrifttrisikos um 1 Punkt) DZV, SR 910.13, Art 6.1a
Grasstreifen min. 3 m auf OA entlang der Strassen (Reduktion der Abschwemmung)	Ja , aber <i>de facto</i> . 1 Punkt Abschwemmungsreduktion auf Parzelle vor einer drainierten Strasse (über Grasstreifen 6 m; pfluglos; usw.) DZV, SR 910.13, Art 6.1a
Herbizidverzicht auf OA	Optionales Programm (aber stark gefördert, um das Manko infolge der Kürzung der Versorgungssicherheitsbeiträge zu kompensieren) PSB «Herbizidverzicht»»
Verzicht auf synthetische PSM Wein- & Obstbau	Optionales Programm (aber stark gefördert, um das Manko infolge der Kürzung der Versorgungssicherheitsbeiträge zu kompensieren) PSB «Beiträge für die Bewirtschaftung von Flächen mit Dauerkulturen mit Hilfsmitteln nach der biologischen Landwirtschaft»
Resistente Sorten Wein- & Obstbau	Kantonaler Zuschlag zu SV SVV, SR 913.1, Art. 40 Ab. 2, Bst c, ch.2
Mechanische Unkrautbekämpfung	Nein
Selektive Anwendung von Herbiziden auf Grünland	Nein

Der Bundesrat veröffentlichte im Mai 2024 einen Zwischenbericht zur Umsetzung des Aktionsplans. Der Bericht umfasst eine Zwischenbewertung aller Ziele. Die ersten Schlussfolgerungen sind positiv. Die ergriffenen Massnahmen haben dazu beigetragen, die Risiken für die Umwelt zu verringern. Allerdings wird der Pflanzenschutz für die Landwirtschaft zu einer immer grösseren Herausforderung.

Andere Strategien und kantonale Pläne ergänzen den PSM-Aktionsplan, indem sie Massnahmen in der Landwirtschaft zur Steigerung deren Resilienz und Nachhaltigkeit unterstützen. Die kantonale Strategie Nachhaltige Entwicklung (2021-2031) setzt insbesondere auf die Förderung von nachhaltigen Agrar- und Lebensmittelsystemen.

2 Massnahmen in der Landwirtschaft

2.1 Agr-1:

Stärkung der unabhängigen landwirtschaftlichen Beratung

2.1.1 Absicht

Nebst der Berufsbildung stehen die Weiterbildung der Landwirte/-innen sowie deren technische Unterstützung in verschiedenen Formen im Zentrum der Tätigkeiten von Grangeneuve. Die Stärkung und Optimierung dieser Tätigkeiten im Bereich des Pflanzenschutzes können zur nachhaltigen Verbesserung der Praxis und damit zu einer Reduktion der Risiken der Pflanzenschutzmittelanwendungen beitragen.

2.1.2 Aktueller Stand

Eine Queranalyse der Beratung für die Landwirte/-innen wurde durchgeführt, um Stärkungsmassnahmen zu erarbeiten. Nachdem sie aufgrund ihrer Auswirkung auf das Zielpublikum und der Komplexität ihrer Umsetzung geordnet wurden, wird nun ein Aktionsplan schrittweise mit dem verfügbaren Personal im Sektor Pflanzenbau von Grangeneuve umgesetzt.

Nachfolgend ein konkretes Beispiel der Stärkung der Beratung zu den punktuellen Einträgen, die ihre Früchte trägt: Die Anzahl Beratungen und Subventionen für Waschplätze hat im Kanton Freiburg zugenommen. Wie dies im Berner Pflanzenschutzprojekt aufgezeigt wurde, hat der gesamte PSM-Eintrag in den ARA-Ausflüssen dank der Anpassung der Waschplätze an die Normen und der Beratungen für PSM-Anwender/-innen abgenommen.

2.1.3 Weiteres Vorgehen

Die Kommunikation muss jetzt verbessert werden, um die Effizienz der Beratung und der Weiterbildung zu steigern. Damit das Zielpublikum breiter und besser angesprochen werden kann, muss die Kommunikation auf leicht zugänglichen Kanälen für die Landwirte/-innen und gemäss ihrer Logik erfolgen. So könnte beispielsweise das Pflanzenschutzbulletin über eine mobile App mit Pushnachrichten versendet werden.

2.2 Agr-2:

Finanzielle Anreize zur Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und deren Emissionen in Gewässern

2.2.1 Absicht

Die kantonalen Beiträge sollen die Bundesbeiträge ergänzen und verstärken, um die Umsetzung der Massnahmen durch die Landwirte/-innen zu erhöhen. Sie stellen einen Anreiz für die Erneuerung der Ausrüstung, die Einrichtung der Parzellen und eine Praxisänderung beim Pflanzenschutz dar.

2.2.2 Aktueller Stand

Nach einem verhaltenen Start im Jahr 2022, der mit der späten Umsetzung des Aktionsplans zusammenhing, stieg die Beteiligung im Jahr 2023 stark an: bei den meisten Massnahmen stieg sie um das Zwei- bis Dreifache. Die automatisierte selektive Applikation von Herbiziden auf Grünland, die 2023 eingeführt wurde, war ein grosser Erfolg.

Die Teilnahme am Programm zur Herbizidreduktion auf offenen Ackerflächen ist erheblich grösser als in den Jahren vor der Lancierung des PSM-Aktionsplans. Sie betrifft 20 % der Flächen und entspricht damit dem ursprünglich gesetzten Ziel.

Die Teilnahme der Betriebe mit Dauerkulturen an den Programmen zum PSM-Verzicht und zur Pflanzung von resistenten Sorten ist sehr tief. Die Beiträge werden als zu klein betrachtet, um das Risiko eines Ertragsverlustes zu decken, da der Verkaufspreis der Früchte ohne Label nicht hoch genug ist. Die Erneuerung der Obstanlagen ist ein langfristiger Prozess, und die alten Sorten werden schrittweise ersetzt.

2.2.3 Weiteres Vorgehen

Es werden weitere Anstrengungen im Bereich Information und Beratung unternommen, um die Produzenten zu motivieren, sich an den Massnahmen zu beteiligen. Synergien mit den Bundesprogrammen werden genutzt. Die Verwendung von abdriftmindernden Düsen und das Anlegen von Grasstreifen

sind mit den neuen ÖLN-Richtlinien 2023 *de facto* obligatorisch geworden.

2.3 Agr-3a: Pilotprojekte zum Gewässerschutz in einem Einzugsgebiet

—

2.3.1 Absicht

Im Rahmen von Pilotprojekten in einem Einzugsgebiet mit offener Ackerfläche werden die Pflanzenschutzproduktmissionen in den Oberflächengewässer anhand eines ständigen Monitorings ermittelt. In enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Landwirten/-innen und aufgrund einer Gesamtanalyse ihres Betriebs können die Risiken identifiziert und geeignete Lösungen entwickelt und vor Ort getestet werden. Die Lehren und die im Rahmen der Pilotprojekte entwickelten Beratungswerkzeuge können in einem grösseren Rahmen angewendet werden.

2.3.2 Aktueller Stand

Die ersten Wasseranalysen nach der Inbetriebnahme der automatischen Probeentnahmegäräte ermöglichen eine Bestandesaufnahme. Die Arbeit vor Ort mit den Landwirten/-innen ermöglicht einerseits die praktischen Anforderungen für die Umsetzung der Massnahmen zur Risikoreduktion aufzuzeigen und andererseits den Beratungsbedarf zu ermitteln (Werkzeuge, Ansatz usw.).

2.3.3 Weiteres Vorgehen

Die Resultate der Wasseranalysen werden interpretiert und kartografische Werkzeuge werden entwickelt, um die Beratung zu optimieren.

2.4 Agr-3b: Gewässerschutzprojekte nach Art.62a GSchG

—

2.4.1 Absicht

Zur Reduktion der Pestizidgehalte in den wichtigen Ressourcen und zur langfristigen Gewährleistung der Versorgung der Gemeinden oder Regionen mit

Trinkwasser wurde geplant, neue Projekte nach Art. 62a GSchG, die speziell auf die Bekämpfung von Pestiziden im Grundwasser ausgerichtet sind, durchzuführen sowie die bestehenden Projekte nach Art. 62a GSchG «Nitrate» anzupassen und auf die Bekämpfung von Pestiziden im Grundwasser auszuweiten.

2.4.2 Aktueller Stand

Nach Vorbereitungsarbeiten im Jahr 2022 wurden zwei Projekte gestartet: Zu-Studie zu den Wasserfassungen Grötschlemy und Jeuss in den Gemeinden Cressier und Murten (laufend) und Zu-Studie zur Wasserfassung Horia in der Gemeinde Düdingen (laufend).

2.4.3 Weiteres Vorgehen

Die laufenden Projekte werden finalisiert. Danach werden neue Projekte nach Art. 62a gemäss der laufenden Priorisierung lanciert.

2.5 Agr-3c: Grundwasserschutzprojekte

—

2.5.1 Absicht

Es wurde vorgesehen, den Schutz von Grundwasserressourcen, welche für die Trinkwasserversorgung bereits genutzt werden oder genutzt werden könnten, in allen Schutzzonen S2 und S3 sowie im Zuströmbereich der strategischen Trinkwasserfassungen, zu verstärken. Das Ziel ist, nur Pestizide zuzulassen, die kein konkretes Verunreinigungsrisiko für das Wasser darstellen.

2.5.2 Aktueller Stand

In den wichtigsten Wasserfassungen wurden Analyse-kampagnen durchgeführt, um die Auswirkungen der Pflanzenschutzmittel auf das Grundwasser, das für die Trinkwasserversorgung genutzt wird, zu ermitteln.

Die Resultate wurden untersucht (Risikobewertung), und es wurden Massnahmen vorgeschlagen, um die nachhaltige Nutzung der Gewässer für die Trinkwasserversorgung zu gewährleisten.

PSM-Aktionsplan

2 Massnahmen in der Landwirtschaft

2.5.3 Weiteres Vorgehen

Die Analysekampagnen werden fortgesetzt, um die Entwicklung der Auswirkungen der Pflanzenschutzmittel zu bewerten.

Im Falle eines nachgewiesenen Risikos, wird eine Verordnung des Staatsrates eine Liste von Wirkstoffen herausgeben, die pro spezifische Wasserfassung verboten werden sollen.

Die grosse Mehrheit der risikoreichen Wirkstoffe wurde in den letzten Jahren vom Bund verboten oder deren Anwendung stark eingeschränkt, insbesondere ab 1. Januar 2023 im Rahmen der Pa. Iv. 19.475 (verbotene Wirkstoffe im Rahmen des ÖLN, wenn sie durch Stoffe mit einem tieferen Risikopotenzial ersetzt werden können).

2.6 Agr-3d: Extensive Bewirtschaftung des Gewässerraums (GWR)

2.6.1 Absicht

Die Daten des GWR sind seit Ende 2022 auf dem Kartografie-Portal und auf GELAN verfügbar. Jegliches Ausbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, sowie das Pflügen sind im GWR verboten. Es müssen Umsetzungs- und Kontrollmodalitäten des GWR erstellt und die Betriebsleiter/-innen sensibilisiert werden (im Gange). Die Massnahme Agr-3d zielt auf die Sensibilisierung und Information der Betriebsleiter/-innen und Anwohner/-innen ab. Solange kein einheitliches Kontrollsystem im ganzen Kanton besteht, wird bis 2028 keine Änderung der Flächenbewirtschaftung von den betroffenen Landwirten/-innen verlangt.

2.6.2 Aktueller Stand

2023 wurde eine Arbeitsgruppe Landwirtschaftszone bestehend aus dem AfU (Leitung), dem GS-RIMU, Grangeneuve und dem WNA ins Leben gerufen. Acht Arbeitssitzungen fanden statt. Dazu wurden elf Besichtigungen auf Landwirtschaftsbetrieben durchgeführt, die besonders vom GWR betroffen sind.

Ein Austausch über die Situation wurde mit anderen Kantonen organisiert. Die Begleitmassnahmen (Umsetzungsmodalitäten) werden zurzeit definiert.

Aufgrund des laufenden Verfahrens im Zusammenhang mit de GWR, war es nicht möglich, so weit voranzukommen wie vorgesehen.

2.6.3 Weiteres Vorgehen

Die Definition der Umsetzungs- und Kontrollmodalitäten der extensiven Bewirtschaftung des GWR wird 2024 und danach fortgesetzt (bis 2028). Die Arbeitsgruppe «Landwirtschaftszone» setzt ihre Arbeiten fort, und eine Arbeitsgruppe «Bauzone» wurde Anfang 2024 gegründet.

Zwischen 2024 und 2028 sind mehrere gezielte Kommunikationen gegenüber den betroffenen Akteuren geplant, um sie für die Nutzungs- und Bewirtschaftungseinschränkungen im GWR zu sensibilisieren.

2.7 Agr-4: Vorbildfunktion des Staates – Demo-Anlage zur Behandlung von PSM-belastetem Schmutzwasser aus der Landwirtschaft

2.7.1 Absicht

Eine neue Anlage des Typs Biobed am Standort Grangeneuve soll ermöglichen die Schüler/-innen, Landwirte/-innen und Gärtner/-innen, die den Standort besuchen, zu erreichen.

2.7.2 Aktueller Stand

Das Einrichten in Grangeneuve eines neuen gemeinsamen Waschplatzes für die Landwirtschaft und den Gartenbau mit verschiedenen Systemen für die Behandlung des belasteten Abwassers wurde suspendiert. Es schien sinnvoller, andere Baustellen am Standort voranzutreiben, bevor dieses neue Projekt lanciert wird. Grangeneuve verfügt bereits über einen normenkonformen Waschplatz (mit aktiver Güllegrube).

2.7.3 Weiteres Vorgehen

Die Massnahme wird zu einem späteren Zeitpunkt weiterverfolgt.

2.8 Agr-5: Kontrolle der vorschriftsgemässen Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (gemäss Zulassung)

2.8.1 Absicht

Die Erhöhung der Anzahl und die Art der Kontrollen dürften eine striktere Einhaltung der Anwendungsbestimmungen für PSM im Zusammenhang mit dem Gewässerschutz bewirken, da dies die Praktiker/-innen sensibilisiert. Dazu wurde die Anzahl PSM-Rückstandsanalysen bei Pflanzenproben substantiell erhöht (vier Mal mehr). Zudem wurde das Anlegen von Grasstreifen als Massnahme zur Abdrift- und Abschwemmungsreduktion auf Betrieben kontrolliert.

2.8.2 Aktueller Stand

Die analysierten Proben (und die Kontrolle der Grasstreifen) sind mehrheitlich konform. Von 124 Pflanzenproben, die in allen Kulturtypen entnommen wurden, entsprachen 116 (94%) den Anforderungen. Die Nichtkonformitäten waren hauptsächlich administrativer Art.

2.8.3 Weiteres Vorgehen

Die Kontrollen werden fortgesetzt, wobei die Anzahl Proben erhöht wird.

2.9 Agr-6: Unterstützung kurzer Vertriebswege für freiburgische Landwirtschaftsprodukte, die mit weniger Pflanzenschutzmitteln produziert wurden

2.9.1 Absicht

Das Ziel ist, kurze Vertriebswege zu unterstützen, um den lokalen und nachhaltigen Konsum zu fördern. Durch die Förderung des Absatzes von Produkten, die mit wenig oder ohne PSM produziert werden, könnten neue Wertschöpfungsketten geschaffen werden.

2.9.2 Aktueller Stand

Ein einziges Projekt wurde eingereicht und genehmigt. Es handelt sich dabei um ein Projekt aus der Bio-Frühstücksgetreidebranche, eingereicht durch PROGANA.

2.9.3 Weiteres Vorgehen

Angesichts der tiefen Beteiligung wäre es sinnvoll, diese Massnahme sichtbarer zu machen, damit die betroffenen Akteure mitmachen. Da viele Projekte bereits durch verschiedene Verkaufsförderungsprogramme unterstützt werden, sollten mögliche Redundanzen mit ähnlichen Massnahmen in anderen kantonalen Strategien identifiziert, und konstruktive Synergien gefördert werden.

3 Massnahmen im nichtlandwirtschaftlichen Bereich

3.1 NAg-1: Stärkung der gartenbaulichen Beratung und Ausbildung

3.1.1 Absicht

Durch die Aktualisierung ihrer Kenntnisse über die PSM-Anwendung tragen die Gärtner/-innen zur Risikominderung ihrer Praktiken bei. Das Ziel der Massnahme ist, Weiterbildungskurse für die Fachbeurteilung einzuführen. Für die Beratung werden den Mitgliedern von JardinSuisse Freiburg Beispiele von Guter Praxis in Gärtnereibetrieben aufgezeigt. Weiter ist die Erstellung einer detaillierten Massnahmenliste geplant.

3.1.2 Aktueller Stand

Es wurde ein engerer Kontakt mit JardinSuisse Freiburg aufgebaut. Es ist sinnvoll, dass sich die Branche diesem Thema proaktiv annimmt. Zwei halbtägige Weiterbildungen wurden in Zusammenarbeit mit JardinSuisse Freiburg organisiert. Die Teilnahme war gut. Die Auswahl der Beispiele von Guter Praxis auf Gärtnereibetrieben ist im Gange.

3.1.3 Weiteres Vorgehen

Fortsetzung der Weiterbildungskurse und der Erstellung der Massnahmenliste.

3.2 NAg-2: Vorbildfunktion des Staates – Demo-Anlage zur Behandlung von PSM-belastetem Schmutzwasser

3.2.1 Absicht

Eine neue Anlage des Typs Biobed in Grangeneuve soll ermöglichen, die Schüler/-innen, Landwirte/-innen und Gärtner/-innen, die den Standort besuchen, zu erreichen.

3.2.2 Aktueller Stand

Das Einrichten in Grangeneuve eines neuen gemeinsamen Waschplatzes für die Landwirtschaft und

den Gartenbau mit verschiedenen Systemen für die Behandlung des belasteten Abwassers wurde suspendiert. Es schien sinnvoller, andere Baustellen am Standort voranzutreiben, bevor ein neues Projekt lanciert wird. Grangeneuve verfügt bereits über einen normenkonformen Waschplatz (mit aktiver Güllegrube).

3.2.3 Weiteres Vorgehen

Die Massnahme wird zu einem späteren Zeitpunkt weiterverfolgt.

3.3 NAg-3: Information Privater über die Anwendungsbeschränkungen für Pflanzenschutzmittel, Verstärkung der Kontrollen für das Inverkehrbringen und Sensibilisierung für die Schaffung von Räumen, die die Biodiversität fördern

3.3.1 Absicht

Das breite Publikum soll mit verschiedenen Massnahmen für eine moderate Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sensibilisiert werden.

3.3.2 Aktueller Stand

Es wurden mehrere Informations- und Sensibilisierungskampagnen für eine natürliche Bewirtschaftung ohne chemische Produkte durchgeführt. Als Ergänzung zu diesen Ansätzen wurden mehrere Kurse für Hobbygärtner organisiert.

Für Personen in Gemeinden ohne Sammelstelle für Sonderabfall wurden mobile Sammlungen durchgeführt, um die Entsorgung gemäss dem Umweltschutzgesetz zu gewährleisten.

3.3.3 Weiteres Vorgehen

Produktion von kurzen Videos zum Thema «Die Natur im Dienst des Gartens». Die Veröffentlichung der Videos auf Internet begleitet durch eine Informationskampagne auf Social Media ist für Frühjahr 2024 geplant.

3.4 NAg-4:

Schulung und Sensibilisierung der Gemeinden für einen sachgerechten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

—

3.4.1 Absicht

Ausbildung und Sensibilisierung der Gemeinden für die Problematik der Pflanzenschutzmittel.

3.4.2 Aktueller Stand

Es wurde eine Umfrage zu den Bedürfnissen der Gemeinden bezüglich der Kommunikation über PSM durchgeführt. Auf der Basis dieser Umfrage wurden «schlüsselfertige» Artikel redigiert und an die Gemeinden geschickt, damit sie sie in ihren Informationsbulletins oder auf ihrer Webseite publizieren konnten.

Es fanden mehrere Kurse der sanu für Gemeindeangestellte zum Thema «Differenzierter und nachhaltiger Unterhalt der Grünflächen in den Gemeinden» statt. Über 30 Gemeinden nahmen daran teil.

3.4.3 Weiteres Vorgehen

Angesichts der grossen Nachfrage für den Kurs auf Französisch werden weitere Kurse dieser Art organisiert.

3.5 NAg-5:

Integration der Pestizidproblematik in die kantonale (STWI) und kommunale (PTW) Planung der Trinkwasserversorgung

—

3.5.1 Absicht

Es ist vorgesehen, die Gehalte von Chlorothalonil und von anderen Pestiziden in die Trinkwasserversorgungsbilanz der Gemeinden und in die kantonale Trinkwasserplanung zu integrieren (STWI).

Auf dieser Basis sollen Strategien entwickelt werden, um das potenzielle Trinkwasserdefizit zu beheben.

3.5.2 Aktueller Stand

Bei der Erstellung des STWI wurden die Gehalte von Chlorothalonil und von anderen Pestiziden in die Trinkwasserbilanz der Gemeinden (PTW) integriert. Die Vernehmlassung zum STWI lief bis Ende 2023.

Die Anforderungen bezüglich Chlorothalonil waren wegen eines Rekurses gegen den Entscheid des BLV unbestimmt. Diese Arbeit konnte in der Zwischenzeit nicht finalisiert werden. Das Verwaltungsgericht hat im Mai 2024 entschieden.

3.5.3 Weiteres Vorgehen

Es ist vorgesehen, die Anpassung der Bilanzen der Verfügbarkeit und des Bedarfs an Trinkwasser zu finalisieren und die Aktionspläne der Gemeinden nach dem Entscheid über den Rekurs gegen den Entscheid des BLV zu ergänzen.

4 Monitoring

Das Monitoring soll ermöglichen, die Effizienz und Konformität des PSM-Aktionsplans bezüglich der festgelegten Ziele zu bewerten. Dafür müssen relevante Indikatoren definiert werden. Aufgrund derer Art erkannte der Steuerausschuss an seiner Sitzung vom 14. Februar 2023, dass es nicht oder nur teilweise möglich ist, ein spezifisches Monitoring der Ziele des PSM-Aktionsplans auf kantonaler Ebene durchzuführen. Die Gründe dafür finden sich in dem Anhang 7.1.

Die meisten relevanten Indikatoren für das Monitoring der vier allgemeinen Ziele des PSM-Aktionsplans können nur auf nationaler Ebene angemessen analysiert werden:

Ziel 1: Reduktion der Risiken der Anwendung von PSM um 50 % bis 2027

Mit der Pa. Iv. 19.475 hat das Parlament Reduktionsziele für die Risiken der Anwendung von PSM im Landwirtschaftsgesetz festgesetzt. Die **Risikoindikatoren** für die Bewertung der Zielerreichung sind in Art. 10c der Verordnung über die Beurteilung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft aufgeführt.

Diese Indikatoren stützen sich auf die Wirkstoffmengen, die in der Schweiz verkauft werden. Präzisere Informationen (Kultur, Standort und Datum der Applikation sowie ausgebrachte PSM-Menge) waren ursprünglich dank eines neuen Systems zur Meldung von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln (**digiFLUX**) vorgesehen. Allerdings wird digiFLUX voraussichtlich nur die jährlich verwendete Menge pro Produkt und pro Betrieb erheben. Gemäss dem Ziel des Bundes werden erste Elemente ab 2027 erwartet.

Seit dem 1. Januar 2023 hat der Bund die Verwendung und die Anwendungsbedingungen von Wirkstoffen mit einem hohen Risikopotenzial für die Gewässer in Betrieben, die Anspruch auf Direktzahlungen haben, stark eingeschränkt. Bei den Kontrollen, die 2023 in den Freiburger Betrieben durchgeführt wurden, wurden keine bedeutenden Nichtkonformitäten im Zusammenhang mit diesen Einschränkungen

festgestellt. Von 124 Pflanzenproben aus allen Kulturarten wiesen 116 (94 %) konforme Analyseergebnisse in Bezug auf PSM-Rückstände auf.

Ziel 2: Einhalten der gesetzlichen Anforderungen an das Trinkwasser

Die Resultate der Analyse des LSVW zu den Trinkwasserressourcen im Kanton Freiburg im Jahr 2020 zeigen eine merkliche Präsenz von Abbauprodukten von Chlorothalonil, insbesondere in den Regionen Broye, See, Sense, Saane und südliche Glâne. Als Antwort auf diese Feststellung wurden den Wasserlieferanten Korrekturmassnahmen vorgeschrieben. Für deren Umsetzung wurden noch Entscheide der Bundesgerichte abgewartet. Chlorthalonil ist in der Schweiz seit dem 1. Januar 2020 verboten.

Ziel 3: Einhalten der gesetzlichen Anforderungen an das Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)

Der Bund und die Kantone untersuchen seit 2018 gemeinsam die Mikroverunreinigungen in den Gewässern im Rahmen der Nationalen Beobachtung der **Oberflächengewässerqualität** (NAWA TREND). Im Kanton Freiburg werden zwei Stationen analysiert (Saane in Broc und Sionge in Vuippens). Zudem werden die wichtigsten Freiburger Gewässer im Rahmen des Programms «Untersuchung zum Zustand der Fliessgewässer des Kantons Freiburg» (18 Einzugsgebiete) überwacht. Die Seen sind auch Gegenstand einer Überwachung.

Im Rahmen der Nationalen Grundwasserbeobachtung NAQUA sammelt das BAFU seit 2002 in Zusammenarbeit mit den kantonalen Behörden Daten zu den PSM-Rückständen im **Grundwasser** auf nationaler Ebene. Der Kanton Freiburg verfügt über 19 Messpunkte im NAQUA-Netz und über 46 Messpunkte im kantonalen NetzESoutQual. Die hochkarätige analytische Ausrüstung, die 2019 vom LSVW und AfU gekauft wurde, gewährleistet die langfristige Überwachung der Oberflächengewässer und des Grundwassers.

2020 definierte Agroscope für alle bewilligten Wirkstoffe, die in den PSM vorkommen, das potenzielle Vorkommen von Abbauprodukten im Grundwasser sowie das Risiko für die Oberflächengewässer.

Gemäss den Frühjahrsanalysen 2023 in den 10 strategischen Trinkwasserfassungen des Kantons wurden nur Rückstände von PSM oder PSM-Metaboliten von Wirkstoffen nachgewiesen, welche seit dem 1. Januar 2023 in der Landwirtschaft, insbesondere im Rahmen des ÖLN, verboten sind (iv.pa. 19.475, siehe Kap. 1.2).

Ziel 4: Reduktion der angewendeten PSM-Mengen bis 2025

Vgl. 1

Der Steuerungsausschuss erkannte an der erwähnten Sitzung, dass ein «indirektes» Monitoring basierend auf dem Stand der Massnahmen zu den verschiedenen Zielen möglich wäre. Dazu übernimmt die Tabelle im Anhang 7.1 die Informationen der Reportingtabelle (Anhang 7.2).

5 Finanzierung

5.1 Finanzrahmen

Per Dekret vom 3. Februar 2022 genehmigte der Grosse Rat des Kantons Freiburg einen Verpflichtungskredit von 7'610'000 Franken für die Umsetzung des Aktionsplans PSM, für die Periode 2022-2025 (ASF 2022_013). Der Kredit wird mit einer Million Franken aus der Strategie «Nachhaltige Entwicklung des Kantons Freiburg» ergänzt.

5.2 Bilanz 2022-2023

Die Einzelheiten zu den Konten und Budgets befinden sich im Anhang 7.3.

Die finanzielle Bilanz nach zwei Jahren Umsetzung des Aktionsplans zeigt den Einfluss der Bundesbeschlüsse, die am 1. Januar 2023 in Kraft traten (iv.pa. 19.475, siehe Kap. 1.2). Diese haben die meisten der im kantonalen Pflanzenschutzplan vorgesehenen Massnahmen, welche Anreize zur Reduktion des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und ihrer Emissionen in die Gewässer schaffen (Massnahme Agr-2), obligatorisch oder finanziell unumgänglich gemacht. So haben sich die für diese Massnahmen zugewiesenen Beträge zwischen 2022 und 2023 mehr als verdreifacht, von insgesamt Fr. 608'218 auf Fr. 1'940'891, was 74 % bzw. 88 % der Ausgaben entspricht.

Die übrigen Massnahmen entwickelten sich im Rahmen des ursprünglichen Budgets.

Für 2024 ist das für die Finanzierung der verschiedenen Massnahmen bereitgestellte Budget niedriger als 2023, eine Senkung der Beiträge wird nötig sein.

Für 2025 und die folgenden Jahre wird die Verteilung der Beiträge in Abhängigkeit von ihrer Wirkung neu bewertet.

6 Ausblick

Generell sollte die Kommunikations- und Weiterbildungsleistung sowohl für Fachleute als auch für Privatpersonen und Institutionen fortgesetzt werden.

Im landwirtschaftlichen Bereich hat die Analyse der Beratungsleistungen im Pflanzenschutz Möglichkeiten zur Verbesserung aufgezeigt, die darauf abzielen, die landwirtschaftlichen Praktiken stärker auf die Reduzierung der mit Pflanzenschutzmitteln verbundenen Risiken auszurichten (Massnahme Agr-1). Die Resultate sind in einem fortlaufenden Verbesserungsprozess integriert, der nach Abschluss des PSM-Aktionsplans fortgesetzt wird. Diese Analyse zeigt klar, dass mit den aktuellen Ressourcen nicht mehr gemacht werden kann. Es gibt aber ein Optimierungspotenzial, um die Sichtbarkeit und die Reichweite der Dienstleistungen zu erhöhen, insbesondere durch eine bessere Nutzung der digitalen Kommunikationswerkzeuge (Webseite, Social Media usw.).

Darüber hinaus können auf Grundlage der aus den Erfahrungen mit Pilotprojekten und den Projekten 62a gewonnenen Erkenntnisse wirksame und umsetzbare Massnahmen entwickelt werden.

Angesichts des Erfolgs der in den Jahren 2022 und 2023 durchgeführten Informations- und Sensibilisierungskampagnen für Privatpersonen plant das Amt für Umwelt, neue Kurse für Hobbygärtner zu entwickeln und weiterhin Tipps in sozialen Netzwerken zu veröffentlichen.

Verschiedene künftige Entwicklungen auf Bundesebene, die bereits beschlossen wurden oder in Erarbeitung sind, werden den Bedarf an Ausbildungen und Beratungen durch den Kanton erhöhen:

> **Fachbewilligung.** Die Verordnungen, welche die Fachbewilligung regeln, treten ab 2026 schrittweise in Kraft. Sie sehen unter anderem spezifische Prüfungen und eine obligatorische Weiterbildung vor. Die Kantone werden stark gefordert sein.

> **AP 2030+.** Gemäss den Plänen des Bundes sollen die Branchen mehr Verantwortung übernehmen. Ein Weiterbildungs- und Beratungsangebot muss demnach in Zusammenarbeit mit den Branchen erarbeitet werden, so wie es kürzlich der Verband Schweizer Gemüseproduzenten (VSGP) für den Gemüsebau gemacht hat.

Nach der Umsetzung der Pa. Iv. 19.475 per 1. Januar 2023 (vgl. Kapitel 1.2) verloren die im kantonalen PSM-Aktionsplan vorgesehenen finanziellen Anreize (Massnahme Agr-2) teilweise ihren Nutzen, um die festgelegten Ziele zu erreichen. Das COPIL schlägt vor, die Bilanz des BLW abzuwarten, bevor das weitere Vorgehen für eine Unterstützung ab 2027 festgelegt wird. Zur Erinnerung: Der Grosse Rat hat einen Aktionsplan für den Zeitraum von 2022 bis 2025 validiert, welcher der Staatsrat im Rahmen des Finanzplans 2022–2026 bis ins Jahr 2026 verlängert hat.

Neue finanzielle Anreize könnten gezielt für **Innovationen**, die eine signifikante Reduktion der Risiken der PSM ermöglichen, geschaffen werden. Um für neue innovative Lösungen offen zu sein, könnten sie nach einer Ausschreibung vergeben werden. Um die Effizienz dieser neuen Technologien aufzuzeigen und deren Anwendung durch die Landwirte/-innen zu fördern, könnten Pilotprojekte lanciert und in die Ausbildungs-, Beratungs- und Sensibilisierungstätigkeiten integriert werden.

Gesetzliche Aufgaben zur Prävention der Einschleppung und Verbreitung besonders gefährlicher Schadorganismen (Quarantäneorganismen). Durch vorbeugende Massnahmen wie Gebietsüberwachungen, die Information der betroffenen Kreise oder die Bekämpfung von Primärherden kann der zusätzliche Einsatz von Pflanzenschutzmitteln eingeschränkt, oder sogar ganz vermieden werden. Diese Aufgaben werden von der Eidgenössischen Pflanzenschutzverordnung (PGesV; SR 916.20) vorgegeben; sie gewinnen jedes Jahr an Bedeutung und erfordern wachsende Ressourcen des Kantons.

7 Anhang

7.1 Monitoring

Ziele des PSM-Aktionsplans	DIREKTES Monitoring: Quantifizierung der Erreichung der Ziele des PSM-Aktionsplans	
	Machbarkeit eines spezifischen kantonalen Monitorings	Wie?
1. Risikoreduktion um 50%	Nein, da die Bundesmethodik auf Statistik der PSM-Verkäufe basiert (nicht verfügbare Daten auf kantonaler Ebene; kommt mit digiflux frühestens ab 2027)	3 Indikatoren; Agroscope Publikation August 2022
2. Trinkwasser	Teilweise, da Zusammenhang schwierig oder gar unmöglich herzustellen ist	Monitoring Trinkwasser (LSVW, vgl. § 4.4.4.3 PSM-Aktionsplan FR) Schwierigkeiten: Leitungswasser kann vermischt / verdünnt sein / von unterschiedlichen Quellen stammen
3. Oberflächengewässer & Grundwasser	Teilweise, da Zusammenhang schwierig oder gar unmöglich herzustellen ist	Monitoring Grundwasser und Oberflächengewässer über kantonale Stationen des nationalen Netzes NAWA & NAQUA und kant. Überwachungsnetz (AfU, vgl. § 4.4.4.1 und 4.4.2 PSM-Aktionsplan FR) Schwierigkeiten: > Wirkung der Massnahmen wird verzögert (Grundwasser) > Diffuse Massnahmen im Kanton > In den Einzugsgebieten vor den Messstationen finden zahlreiche Aktivitäten statt. Agr-3a: Messstationen beider Pilotprojekte Einzugsgebiete
4. Reduktion PSM-Mengen	Nein, da keine PSM-Verkaufsdaten für den Kanton verfügbar sind (vgl. Ziel 1)	Projekt digiFLUX (ehemaliges Projekt dNPSM): Informationen über die Kultur, den Standort und den Zeitpunkt der Applikation sowie über die angewendete PSM-Menge. Allerdings wird voraussichtlich nur die jährlich verwendete Menge pro Produkt und pro Betrieb erhoben.
Aufrechterhaltung des Niveaus der landwirtschaftlichen Produktion	Teilweise, durch Schätzung der Ertragsverluste, die direkt mit den Massnahmen verbunden sind, die Verluste verursachen könnten	Verlorene Anbauflächen zugunsten von Grasstreifen (Statistik GELAN) Anbauflächen ohne Herbizide × geschätzter % Ertragsverlust wegen Herbizidverzicht

	INDIREKTES Monitoring: Quantifizierung der Umsetzung der Massnahmen für die Erreichung der Ziele des PSM-Aktionsplans (Vgl. Reporting pro Massnahme)
Situation 2022-2023	Massnahmen des kantonalen PSM-Aktionsplans (zusätzlich zu Massnahmen des Bundes)
BLW Publikation vom 24.11.2022: Erste Beurteilung für die Periode 2012-2021 (Referenz: PSM Verkaufsmengen 2012-2015)	Agr-1: Stärkung der unabhängigen landwirtschaftlichen Beratung Agr-4: Vorbildfunktion des Staates Agr-5: Kontrolle der Verwendung der PSM NAgr-1 - Nagr-4 : Stärkung der Beratung und Ausbildung
Chlorothalonil: keine Aktivitäten solange das BG kein definitives Urteil gesprochen hat; die Analysen 2022 zeigen, dass die Konzentrationen nur wenig variieren. 2022 wurden keine andere problematische PSM im Trinkwasser gefunden.	Nagr-5: Vorgeschlagene Massnahmen im Zusammenhang mit PSM in der Trinkwasserplanung
<ul style="list-style-type: none"> > Entwicklung 2021–23 für PSM über kantonale Stationen des nationalen Netzes NAWA & NAQUA und kant. Überwachungsnetz zu erstellen > Entwicklung für Zu-Projekte PSM schrittweise mit ihrer Lancierung zu erstellen 	Agr-1: Stärkung der Beratung und Ausbildung Agr-2a: Finanzielle Unterstützung des Kantons für den Kauf von abdriftmindernden Düsen Agr-2f: Finanzielle Unterstützung des Kantons für das Anlegen von Grasstreifen entlang der Strassen und Wege zur Reduktion der Abschwemmung Agr-3b: Projekte zum Gewässerschutz (62a) Agr-3c: Vorgeschlagene Massnahmen für die Stärkung des Gewässerschutzes Agr-3d: Extensive Bewirtschaftung des Gewässerraums
3/3 der Entnahmestationen eingerichtet; erste Analysresultate verfügbar	Agr-3a: Zwei Pilotprojekte Einzugsgebiete (Belfaux & Düdingen)
Schrittweise Erzeugung der ersten Elemente frühestens ab 2027	Agr-2b: Finanzielle Unterstützung des Kantons für den Kauf von Jätmaschinen Agr-2c: Finanzielle Unterstützung des Kantons für die Teilnahme an den Bundesprogrammen zur Herbizidreduktion auf offenes Ackerland Agr-2d: Finanzielle Unterstützung des Kantons für Verzicht auf synthetische PSM auf Dauerkulturen im Obst- und Weinbau Agr-2e: Finanzielle Unterstützung des Kantons für das Pflanzen von resistenten Sorten in Dauerkulturen im Obst- und Weinbau Agr-1: Stärkung der Beratung und Ausbildung (vgl. Ziel 1) Agr-6: Kurze Vertriebswege NAgr-1 - Nagr-4 : Stärkung der Beratung und Ausbildung
154'700 + 273'395 m Grasstreifen × 3 m Breite = 46+82 ha verloren für landwirtschaftliche Produktion (also 0,2 bis 0,4 % der Ackerbaufläche)	Agr-1: Stärkung der Beratung und Ausbildung
4'600 ha zusätzliches offenes Ackerland mit Herbizidreduktion (gegenüber Durchschnitt 2019-2021) × Ertragsreduktion um 5 bis 10 % je nach Kultur, Jahr und Standort	

7.2 Reporting

Massnahme		Lead
Nr.	Titel	Amt
Agr-1	Stärkung der landwirtschaftlichen Beratung	Gn
Agr-2a	Abdriftmindernde Düsen	Gn
Agr-2b	Jätmaschinen zur Herbizidreduktion	Gn
Agr-2c	Herbizidreduktion auf offene Ackerfläche und Grünland	Gn
Agr-2d	Verzicht auf synthetische PSM im Obst- und Weinbau	Gn
Agr-2e	Pflanzung von resistenten Sorten im Obst- und Weinbau	Gn
Agr-2f	Abschwemmungsreduktion	Gn
Agr-2g	Automatisierte und selektive Applikation von Herbiziden	Gn
Agr-3a	Pilotprojekte Einzugsgebiete	Gn-AfU
Agr-3b	Gewässerschutzprojekte gemäss Art. 62a (GSchG) PSM	Gn-AfU

Fortschritt	Bewertung
 Start	 Alles läuft gut
 25 %	 Schwierigkeiten, aber die Ziele werden erreicht
 50 %	 Risiko, die Ziele nicht zu erreichen
 75 %	
 Abzuschliessen	

Bilanz 2022-23

Forts.	Bew.	
		Tätigkeitsprogramm mit spezifischen Verbesserungs- und/oder Stärkungszielen für jeden Tätigkeitstyp.
		Beratung und Subventionierung der Wasch- und Abfüllplätze für Spritzen: ca. 40 Beratungen pro Jahr, davon die Hälfte mit vor Ort Besuch. 19 + 28 subventionierte Plätze für Total Fr. 161'900 (2022) (Strukturverbesserungen) (Zahlen müssen relativiert werden: die Anzahl neuer normenkonformer Waschplätze dürfte in der Realität höher sein, da nicht alle Betriebsleiter/-innen von den Beiträgen profitieren.)
		> Durchführung einer vertieften Analyse (Mandat an Agridea), die zu einer Liste mit Verbesserungsmassnahmen führte. > Durchführung verschiedener Workshops und Abgabe des Schlussberichtes am 30.11.2023
		1'314 + 3'406 Düsen / 5 Fr. (36 + 102 Betriebe), also ca. 5 % + 16 % der Spritzen im Kanton (Ziel 27 % und 23 % in den Jahren 2022 und 2023)
		25+63 Maschinen (22 + 49 Betriebe, manchmal mehrere Maschinen/Betrieb) (Ziel: 400 + 200 Betriebe)
		1'126 + 4'118 ha (davon 99 ha Dauerkulturen). Zunahme um 588 % gegenüber dem Durchschnitt 2019–2020–2021 (154-791-850 ha); entspricht 4 % resp. 16 % der Ackerbau- und Gemüsebauflächen in den Jahren 2022 und 2023 (Ziel 10 und 20 % in den Jahren 2022 und 2023)
		4 + 0,3 ha auf 3 + 1 Betrieben, also 2,5 % der Fläche (Ziel: 10 % und 20 % in den Jahren 2022 und 2023)
		0,7 + 0,7 ha auf 2 + 3 Betrieben, also 0,8 % der Fläche (Ziel: 10 % und 20 % in den Jahren 2022 und 2023)
		Grasstreifen: 154'700 + 273'395 m / 2 Fr. (97 + 222 Betriebe) (Ziel 200'000 m lin in 4 Jahren bei weitem übertroffen)
		Massnahme im Jahr 2023 eingeführt. 2'696 ha
		> Alle Probenehmer, Durchflussmesser und Niederschlagsmesser in Betrieb. > Das Probeentnahmeprotokoll und die analysierten Parameter wurden den Bedürfnissen angepasst. > Die ersten Analysresultate ermöglichen eine Bestandaufnahme. > Die Audits aller Betriebe in beiden Einzugsgebieten sind bald abgeschlossen. > Die kartografischen Werkzeuge für die Analysen vor Ort und die Beratung sind in Erarbeitung.
		<i>Erstellen von Verträgen mit den Betriebsleitern/-innen</i>
		Vorbereitung des Vorgehens für spezifische Projekte gemäss Art. 62a GSchG für die Bekämpfung von Pestiziden im Grundwasser Durchführung neuer Projekte: > Studie Zu Grötschlemy und Jeuss (im Gange) > Studie Zu Horia (im Gange) Bewertung: Die Vorbereitungsarbeiten haben die Umsetzung der Projekte verzögert.

7.2 Reporting

Massnahme		Lead
Nr.	Titel	Amt
Agr-3c	Verstärkung des Schutzes von Grundwasserressourcen	AfU
Agr-3d	Extensive Bewirtschaftung des Gewässerraums (GWR)	AfU
Agr-4	Vorbildfunktion des Staates	Gn
Agr-5	Kontrolle der PSM-Anwendung	Gn
Agr-6	Kurze Vertriebswege	ILFW
NAgr-1	Stärkung der gartenbaulichen Beratung und Ausbildung	Gn
NAgr-2	Vorbildfunktion des Staates	Gn
NAgr-3	Information für Private	AfU
NAgr-4	Ausbildung der Gemeinden	AfU
NAgr-5	PSM in der Trinkwasserplanung	AfU

Fortschritt	Bewertung
Start	Alles läuft gut
25 %	Schwierigkeiten, aber die Ziele werden erreicht
50 %	Risiko, die Ziele nicht zu erreichen
75 %	
Abzuschliessen	

Bilanz 2022-23

Forts.	Bew.	
		<ul style="list-style-type: none"> > Durchführung von Analysekampagnen in den wichtigsten Wasserfassungen, um die Auswirkungen der PSM auf Grundwasserressourcen zu ermitteln, die für die Trinkwasserversorgung genutzt werden. > Analyse der Resultate (Risikobewertung) und Massnahmenvorschläge zur Gewährleistung einer nachhaltigen Nutzung des Grundwassers für die Trinkwasserversorgung (Bewertung durch GN im Gange) <p>Bewertung: Stand gemäss Perspektiven</p>
		<p>Stand der Arbeiten:</p> <p>8 Sitzungen der Arbeitsgruppe Landwirtschaftszone seit 2023 (gemacht); vor Ort Besuche bei 11 landwirtschaftlichen Betrieben (gemacht); Austausch über Bestandesaufnahme mit anderen Kantonen – Austausch auf der Plattform GWR BPUK (im Gange); Vorbereitung der Begleitmassnahmen (im Gange); Arbeitsgruppe BZ Ende 2023/Anfang 2024; Kommunikation gegenüber den betroffenen Akteuren auf 2024 und 2025 verschoben (folgt später)</p> <p>Bewertung: Die Arbeiten schreiten gut voran. Aufgrund der Diskussionen in der Arbeitsgruppe und da es angesichts des Standes der Massnahme zu früh war, um zu kommunizieren, wurde das Budget 2023 nicht verwendet.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> > Verzicht auf Projekt in dieser Form, da es angesichts der Überarbeitungsprojekte am Standort GN ungeeignet ist. > Halb-Betriebsaudit von GN durchgeführt. > Renovationsprojekt auf dem Weingut Les Faverges
		<ul style="list-style-type: none"> > 27 + 124 Analysen (davon 9 + 20 vom BLW-Mandat), mehrheitlich konform. > Oberkontrollen: Grasstreifenkontrollen
		Ein einziges Projekt wurde eingereicht und genehmigt: PROGANA Muesli aus der Broye
		<ul style="list-style-type: none"> > 2 Halbtage Weiterbildung zur Fachbewilligung, PSM-Lagerung und Biobed Ende 2023 > Gute Beteiligung (18F + 7D): Gärtner/-innen und Vertreter/-innen der Gemeinden (Bilanz Kurs + Audits wird an GV JSFR vom 29.02.2024 präsentiert)
		(vgl. Agr.4)
		<ul style="list-style-type: none"> > Kampagne auf Social Media und im öffentlichen Verkehr (TPF): «Lass die Natur walten und bewundere das Resultat» > 8 Kurse zum Thema (4 Sessions/Jahr) für Hobbygärtner (Gartenunterhalt ohne Pestizide und chemische Dünger)
		<ul style="list-style-type: none"> > Lancierung einer Umfrage zu den Bedürfnissen der Gemeinden > Redaktion von Artikeln für die Bürger/-innen, die in den Bulletins oder auf der Webseite der Gemeinden publiziert werden können > Durchführung von mehreren Kursen zum differenzierten und nachhaltigen Unterhalt der Grünflächen für Gemeindeangestellte
		<p>Bei der Erstellung des STW wurden die Gehalte von Chlorothalonil und von anderen Pestiziden in der Trinkwasserbilanz der Gemeinden (PTWI) integriert. Die Vernehmlassung zum STW lief bis Ende 2023.</p> <p>Bewertung : Die Anforderungen bezüglich Chlorthalonil bleiben wegen eines Rekurses gegen den Entscheid des BLV unbestimmt. Diese Arbeit kann in der Zwischenzeit nicht abgeschlossen werden.</p>

7.3 Budget-Zahlungen 2022–2026

N° Massnahme	Beschreibung Massnahme
1. Landwirtschaft	
Agr-1	Stärkung der unabhängigen landwirtschaftlichen Beratung
Agr-2	Finanzielle Anreize zur Reduktion des Einsatzes von PSM (Pflanzenschutzmitteln) und deren Emissionen in Gewässer
Agr-2a	Ausstattung der Spritzgeräte mit Antidriftdüsen
Agr-2b	Herbizidreduktion auf offene Ackerfläche
	Jätmaschinen zur Herbizidreduktion
	Automatisierte und selektive Applikation von Herbiziden auf Grünflächen
	Total Agr-2b
Agr-2c	Dauerkulturen (Obst-und Rebbau) ohne synthetische PSM
	Pflanzung von resistenten Sorten
	Total Agr-2c
Agr-2d	Massnahmen zur Reduktion von PSM-Einträgen durch Abschwemmung (Mindestens 3 Meter breite Grünstreifen im offenen Ackerland entlang von Strassen und Wegen oder Grünstreifen zwischen Parzellen usw.)
Agr-3a	Pilotprojekte Gewässerschutz im Einzugsgebiete
Agr-3b	Gewässerschutzprojekte gemäss Art. 62a (GSchG)
Agr-3c	Grundwasserschutzprojekte
Agr-3d	Extensive Bewirtschaftung des Gewässerraums (GWR)
Agr-4	Vorbildfunktion des Staates -Demo-Anlage zur Behandlung von PSM-belastetem Schmutzwasser aus der Landwirtschaft
Agr-5	Kontrolle der vorschriftsgemässen Verwendung von PSM (gemäss Zulassung)
Agr-6	Unterstützung kurzer Vertriebswege
2. Massnahmen im nichtlandwirtschaftlichen Bereich	
NAgr-1	Stärkung der gartenbaulichen Beratung und Ausbildung
NAgr-2	Vorbildfunktion des Staates -Demo-Anlage zur Behandlung von PSM-belastetem Schmutzwasser aus dem Gartenbau
NAgr-3	Information Privater über die Anwendungsbeschränkungen für Pflanzenschutzmittel, Verstärkung der Kontrollen für das Inverkehrbringen und Sensibilisierung für die Schaffung von Räumen, die die Biodiversität fördern
NAgr-4	Schulung und Sensibilisierung der Gemeinden für einen sachgerechten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
NAgr-5	Integration der Pestizidproblematik in die kantonale (STWI) und kommunale (PTW) Planung der Trinkwasserversorgung
3. Erfolgskontrolle	
	Monitoring der Auswirkungen des Aktionsplans auf das Wasser
	Monitoring der Auswirkungen des Aktionsplans auf die landwirtschaftliche Produktion
Total	

2022		2023		2024	2025	2026
Budget	Zahlungen	Budget	Zahlungen	Budget	Budget	Budget
21'000	12'645	44'000	38'947	20'000	10'000	
	224'601		823'645			
	148'993		248'995			
			274'738			
1'338'160	373'594	1'000'000	1'347'378	714'480	598'480	592'320
	6'009		500			
	4'291		4'457			
15'480	10'300	50'000	4'958	77'400	103'200	11'920
60'000	211'678	100'000	549'608	100'000	100'000	40'000
65'000	67'894	265'000	65'000	265'000	265'000	
42'000	37'696	90'000	39'512	132'000	132'000	
10'000	9'050	10'000	10'450	10'000	10'000	
30'000	-	30'000	-	30'000	30'000	
		50'000		50'000		
10'000	9'000	60'000	57'599	35'000	35'000	
30'000	8'000	50'000	-	50'000	50'000	20'000
10'000	-	10'000	-	10'000	10'000	
		25'000	-	25'000		
25'000	18'895	25'000	26'345	25'000	25'000	
30'000	29'262	30'000	13'251	30'000	30'000	
20'000	29'604	20'000	10'399	20'000	20'000	
10'000	-	10'000	15'095	10'000	10'000	
					5'000	
1'716'640	817'618	1'869'000	2'178'542	1'603'880	1'433'680	664'240

Direction des institutions, de l'agriculture et des forêts **DIAF**
Direktion der Institutionen und der Land- und Forstwirtschaft
ILFD
Liebfrauengrasse 2, 1701 Freiburg
T +41 26 305 22 05
www.fr.ch/de/ilfd

Direction du développement territorial, des infrastructures, de la
mobilité et de l'environnement **DIME**
Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und
Umwelt **RIMU**
Rue des Chanoines 17, 1701 Freiburg
T +41 26 305 36 04
www.fr.ch/de/rimu

Juni 2024