



Abteilung für Mobilität, Territorium und Umwelt  
Amt für Umwelt

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt  
Dienststelle für Umwelt

**CANTON DU VALAIS**  
**KANTON WALLIS**

## Kantonaler Massnahmenplan zur Luftreinhaltung



Chab Lathion

### Jahresbericht

zur Umsetzung des kantonalen Plans vom 8. April 2009

für das Jahr

# 2022





Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement  
Service de l'environnement

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt  
Dienststelle für Umwelt

CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS

# Kantonaler Massnahmenplan zur Luftreinhaltung



Chab Lathion

## Jahresbericht

zur Umsetzung des kantonalen Plans vom 8. April 2009

für das Jahr

# 2022



Gebäude Gaïa, Av. de la Gare 25, 1950 Sitten  
Tel. 027 606 31 50 · e-mail: duw@admin.vs.ch



## Kantonaler Massnahmenplan zur Luftreinhaltung

- Am 8. April 2009 hat der Staatsrat einen Plan mit 18 Massnahmen zur Bekämpfung übermässiger Immissionen von Luftschadstoffen gemäss Art. 31 der Luftreinhaltung-Verordnung (LRV) verabschiedet. Der Plan fördert die Verbesserung der Luftqualität durch Massnahmen in den Bereichen Information, Abfallentsorgung, Industrie und Gewerbe, Motorfahrzeuge sowie Heizungen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf Massnahmen, die eine Verringerung der Feinstaubbelastung (PM10, PM2.5) ermöglichen. Sie hat die grössten Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit. 60% der Walliser Bevölkerung war in den 2010er-Jahren übermässigen Feinstaubkonzentrationen ausgesetzt, gegenüber 40% im Schweizer Durchschnitt. Die vom BAFU herausgegebene Publikation "Luftverschmutzung und Gesundheit" aus dem Jahr 2014 informierte, dass die Gesundheitskosten aufgrund der Luftverschmutzung in der Schweiz im Jahr 2010 bei rund 4 Milliarden Franken lagen. Eine weitere Studie aus dem Jahr 2018 beziffert die externen Gesundheitskosten, die in der Schweiz durch die Luftverschmutzung verursacht werden, auf 6,5 Milliarden Franken im Jahr 2015. Die Hälfte davon ist auf den Verkehr und das Transportwesen zurückzuführen. Basierend auf den von der Europäischen Umweltagentur berichteten Schätzungen, werden in der Schweiz jährlich bis zu 3.500 bzw. 350 vorzeitige Todesfälle durch die Luftverschmutzung mit PM2.5 bzw. Ozon verursacht. Dies entspricht etwa 5% der Todesfälle ausserhalb von Pandemieperioden (Sterberate in der Schweiz 2017-2019: ca. 67'000/Jahr). Im Jahr 2013 wurden die 18 Massnahmen des kantonalen Plans vom kantonalen Amt für Umwelt (DUW) vollständig umgesetzt.
- Im Jahr 2022 ist der kantonale Plan immer noch gültig. In den Jahren 2013 und 2014 wurden einige Änderungen vorgenommen. Die Massnahmen 5.4.2, 5.4.4 und 5.5.4 wurden überarbeitet. Aus Spargründen beschloss der Staatsrat, ab Juli 2014 die Subventionen für Partikelfilter auf grosse Holzheizungen mit einer Heizleistung von mehr als 70 kW zu beschränken und ab 2016 die Steuerermässigung für Fahrzeuge mit dem geringsten Schadstoffausstoss aufzugeben. Ende 2017 liefen die Bestimmungen der Massnahme 5.5.3 über verkürzte Sanierungsfristen für grosse Holzheizungen aus, bei denen festgestellt wurde, dass sie die LRV-Begrenzungen nicht einhalten. Der darin festgelegte Grenzwert für Staubemissionen von kleinen Holzfeuerungen bis 70 kW wurde im Juni 2019 mit dem Inkrafttreten des strengeren LRV-Grenzwerts überflüssig.
- Vierzehn Jahre nach der Verabschiedung des kantonalen Plans zeigt die Umsetzungsbilanz bis 2022 die Relevanz der ergriffenen Massnahmen. Die Auswirkungen auf die Luftqualität werden in Anhang 5 des von der DUW veröffentlichten Jahresberichts in groben Zügen erörtert. Der seit 2006 beobachtete bemerkenswerte Rückgang der Feinstaubwerte PM10 und der Stickstoffdioxidwerte steht in Einklang mit den Zielen des Jahres 2009. Die durch die Massnahme 5.3.1 des kantonalen Plans angestrebte Verstärkung der Kontrollen ist ein wichtiger Beitrag der DUW zu dieser Entwicklung. Schwierigkeiten bestehen hingegen weiterhin bei den Ozon- und PM2.5-Werten im Wallis. Sie weisen immer noch übermässige Immissionen auf. Zudem hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Jahr 2021 festgestellt, dass die aktuellen Beschränkungen nicht anspruchsvoll genug sind. Die tolerierten Immissionen seien zu hoch. Die Staaten werden aufgefordert, ihre öffentlich-rechtlichen Regulierungsstandards im Interesse der Allgemeinheit zu verschärfen. In diesem Sinne ist eine Reflexion über den Verbleib der Handlungsempfehlung erforderlich. Artikel 3 des Beschlusses über den kantonalen Massnahmenplan zur Luftreinhaltung vom April 2009 (SR 814.106) warnt davor, dass die DUW beauftragt ist, allfällig notwendige Anpassungen vorzuschlagen. Die offensichtlichsten sind in der folgenden Bilanz für die Massnahmen 5.3.1, 5.3.2, 5.5.3 und 5.5.4. unter der Rubrik "Vorschläge an den Staatsrat" aufgeführt. Sie beschäftigen sich vor allem mit der Festlegung der Aktualisierungen, die sich aufgrund der Erfahrungen der letzten 13 Jahre bei der Anwendung des Walliser Plans aufdrängen. Sie zielen auch auf eine Optimierung der vom Kanton für die Luftreinhaltung bereitgestellten Ressourcen ab. Die Feststellungen im Jahresbericht über die Luftqualität und im vorliegenden Dokument sprechen für eine Fortsetzung der Anstrengungen, um die Freisetzung von Luftschadstoffen an ihren Quellen so weit wie möglich zu reduzieren. Das Ziel bleibt, der gesamten Walliser Bevölkerung jederzeit und dauerhaft eine optimale Luftqualität zu gewährleisten.



# 1 Umsetzung

Die Massnahmen des LRV-Plans wurden in fünf spezifische Bereich zusammengefasst, die eine bessere Übersicht ermöglichen:

- Sensibilisierung und Information (Massnahmen 5.1) ;
- Massnahmen, die mehrere Sektoren betreffen (Massnahmen 5.2) ;
- Industrie und Gewerbe(Massnahmen 5.3) ;
- Kraftfahrzeuge (Massnahmen 5.4) ;
- Heizungen (Massnahmen 5.5).

Die folgende Bilanz zeigt den Stand der Umsetzung der 18 Massnahmen dreizehn Jahre nach Inkrafttreten des kantonalen Plans.

## 2 Kurzfassung der Umsetzungsergebnisse im Jahr 2022

### *Sensibilisierung und Information*

Am Freitag, den 18. März, wurde eine Pressemitteilung über die laufenden Einbrüche von Saharasand herausgegeben. Das kantonale Amt für Umwelt (DUW) riet empfindlichen Personen, körperliche Aktivitäten zu mässigen und alle Reizfaktoren zu vermeiden. Der Jahresbericht über die Luftreinhaltung im Jahr 2021 und seine Anhänge wurden am Donnerstag, den 20. Oktober mit Hilfe des IVS veröffentlicht. Die Nachricht wurde in den Print- und Onlinemedien aufgegriffen und kommentiert. Auch die DUW-Newsletter kommentiert die Veröffentlichungen des Dienstes insbesondere zur Luftqualität.

Im Herbst wurde eine in Zusammenarbeit mit Radio Rhône FM produzierte Chronik ausgestrahlt, um die besten Gesten zum Schutz der Umwelt im Wallis zu fördern. In drei Sequenzen ging es um die Luftreinhaltung.

Die Gemeinden setzen ihre gelegentliche Zusammenarbeit mit der DUW im Sinne der Art. 19, 20 und 24 des kantonalen Umweltschutzgesetzes (USG) fort. Die Broschüre "Luftreinhaltung, Aktionen und Aufgaben der Gemeinden" aus dem Jahr 2013 hilft ihnen bei der Umsetzung der Aktionen, die sie als zuständige Behörden und Polizei, aber auch als Eigentümer und Bauherren durchführen müssen. Am 1. Januar 2023 gab es keine Gemeindefusionen.

Die Staatskanzlei hat Ende 2021 die Liste der fünf Mitglieder der Kantonalen Kommission für Lufthygiene (KKLH) für den Zeitraum von 2022 bis 2025 veröffentlicht.

**Tabelle 1 : Massnahmen zur Sensibilisierung und Information**

	■ umgesetzt ■ nicht umgesetzt ■ teilweise umgesetzt	
<b>5.1.1 Sensibilisierung</b> und allgemeine Information <i>Freiwillige individuelle Massnahmen zur Erhaltung der Luftqualität vorstellen und Verhaltensweisen beschreiben, mit denen die persönliche Belastung durch die Luftverschmutzung verringert werden kann.</i>		
<b>5.1.</b> 2Themenpfade, andere Veranstaltungen zum Thema Luft <i>Die Atmosphäre und ihr empfindliches Gleichgewicht vorstellen und gleichzeitig den touristischen Trumpf der Luftqualität im Wallis aufwerten</i>		
<b>5.1.3 Information</b> der Gemeinden über Massnahmen in ihrem Zuständigkeitsbereich <i>Beschreiben Sie für die Gemeinden, welche Massnahmen auf Gemeindeebene ergriffen werden können, um für gute Luft zu sorgen.</i>		
<b>5.1.4 Kantonale Kommission</b> für Lufthygiene <i>Bündelung der Kompetenzen in den Bereichen Umwelt- und Gesundheitsschutz, um eine objektive Bewertung der Zusammenhänge zwischen Luftqualität und Gesundheit zu gewährleisten</i>		

## Massnahmen die mehrere Sektoren betreffen

Im Jahr 2022 wurden 13 Verstösse gegen den kantonalen Erlass über Abfallfeuer im Freien vom Juni 2007 festgestellt. Von 66 Ausnahmegesuchen für die Verbrennung im Freien genehmigte die DUW 49 Ausnahmegewilligungen. Die 17 abgelehnten Anträge betrafen in 94 % der Fälle eine angebliche Unmöglichkeit des Zugangs. In einigen Fällen waren der Riesenbärenklau und die Buddleja, invasive Arten, die die Artenvielfalt bedrohen, und Esca, eine Pilzkrankheit, die Weinreben schädigt, keine ausreichenden Gründe für eine Verbrennung vor Ort.

Die Informationsschwelle für Sommersmog wurde 2022 nicht überschritten, obwohl die Wetterbedingungen für eine anhaltende Ozonproduktion zwischen Juni und August günstig waren. Das Ausbleiben starker Spitzenwerte dieses sekundären Schadstoffs ist auf den Rückgang seiner Vorläufergase zurückzuführen. Im März wurde dieses Niveau jedoch durch Wintersmog überschritten, wobei die gemessenen Werte weit über der Tageshöchstgrenze für Feinstaub PM10 lagen. Intensive Einbrüche von Saharasand führten am 17., 18. und 29. März zu Tageswerten von über 75 µg/m<sup>3</sup>. Aufgrund der lokal ungleichmässigen Immissionen dieses Phänomens werden sie nicht im Rahmen der Westschweizer Koordination behandelt.

Die Bevölkerung kann sich mittels der Handy-App AirCheck und der Website des Staates Wallis über die Luftreinhaltung (<https://www.vs.ch/web/sen/luftqualitat>) jederzeit und ab dem Überschreiten der Grenzwerte über die Luftqualität informieren.

Tabelle 2 : Massnahmen, die mehrere Sektoren betreffen

	■ umgesetzt ■ nicht umgesetzt ■ teilweise umgesetzt	
5.2.1 Bekämpfung der Abfallverbrennung im Freien <i>Auf eine harmonisierte Einhaltung des Verbots, Abfälle im Freien zu verbrennen, in den Walliser Gemeinden achten</i>		
5.2.2 Informations- und Interventionsmassnahmen bei Wintersmog <i>Durch Sensibilisierungs- und Interventionsmassnahmen dazu beitragen, die Spitzenwerte der PM10-Belastung während der Winterperiode zu verringern.</i>		
5.2.3 Informationsmassnahmen bei Sommersmog <i>Durch Aufklärungsmassnahmen dazu beitragen, die Spitzenwerte der Ozonbelastung während der Sommermonate zu senken</i>		

## Massnahmen betreffend Industrie und Gewerbe

Im Jahr 2022 führte die Verstärkung der Kontrollen von stationären Anlagen im Wallis zu 152 Kontrollen bei Industriebetrieben, KMU und Stationen der öffentlichen Hand. 25 wurden aufgrund von Mengenbilanzen in Bezug auf die VOCV (Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen) und 127 aufgrund von Emissionsmessungen durchgeführt. Letztere ergaben 17 Nichtkonformitäten mit der LRV. 73 dieser Kontrollen wurden bei grossen Holzheizungen ab 70 kW Heizleistung durchgeführt. 20% der im Wallis gezählten Holzheizungen sind von diesem Typ, d.h. 332 Anlagen mit einer kumulierten Leistung von 95 MW. Die Sanierungen werden von der Gruppe Luft der DUW begleitet. Der Anteil der nicht konformen Anlagen ist von 30% im Jahr 2017 auf 13% im Jahr 2022 gesunken (2018: 29%, 2019: 28%, 2020: 26%, 2021: 14%). Der Abwärtstrend ist vor allem auf die letzten beiden Jahre zurückzuführen. In den letzten beiden Jahren hat der Kanton die Luftreinhaltungsnormen für Luftemissionen nur mässig eingehalten.

Weitere LRV-Feldkontrollen werden im Rahmen von Branchenvereinbarungen über Reinigungen (AINTS), Tankstellen (AGVS), Kälteanlagen (ASF), Baumaschinen (AVE) oder mit Hilfe von Mitgliedsfirmen der Luftunion (Schweizerische Gesellschaft für Luftreinhaltung) durchgeführt. Die Labors der Cimo SA und der

Lonza AG führen Installationskontrollen durch Emissionsmessungen bei anderen Unternehmen durch. Darüber hinaus führen sie Selbstkontrollen an ihren eigenen Anlagen durch.

Nach einigen Unternehmensteilungen in Visp und Monthey gibt es im Jahr 2022 insgesamt 24 grosse industrielle Emittenten im Wallis, von denen die Hälfte auf kantonaler und die andere Hälfte auf kommunaler Ebene angesiedelt ist. Die Liste der ursprünglich 11 grossen Emittenten aus dem Jahr 2009 bleibt in dieser Zählung enthalten, mit Ausnahme der Raffinerie Collombey, die 2015 geschlossen wurde und deren Anlagen derzeit abgebaut werden.

Die Gruppe Luft der DUW wurde 2021 nicht konsultiert, um die Einhaltung von Umweltauflagen durch Unternehmen, die Steuererleichterungen beantragen, zu bewerten.

**Tabelle 3 : Massnahmen betreffend Industrie und Gewerbe**

	■ umgesetzt ■ nicht umgesetzt ■ teilweise umgesetzt	
<b>5.3.1</b> Verstärkte Kontrollen <i>Sicherstellung einer Kontrolle der Anlagen in der von der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) geforderten Häufigkeit sowie mehr unangekündigte Kontrollen und Stichproben (Points)</i>		
<b>5.3.2</b> Strengere Begrenzungen für grosse Emittenten <i>Begrenzung der Emissionen von grossen Emittenten (mehr als 1% der Gesamtemissionen im Wallis bzw. mehr als 5% der Emissionen auf lokaler Ebene) durch den Einsatz der besten Technologien unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismässigkeit.</i>		
<b>5.3.3</b> Überprüfung der Einhaltung von Umweltauflagen vor Steuererleichterungen <i>Überprüfung der Umweltkonformität eines Unternehmens vor der Gewährung von Steuererleichterungen</i>		

## Massnahmen betreffend Fahrzeuge

50 der 55 Dieselfahrzeuge und -maschinen, die in 2022 beim Staat besitzt wurden, sind mit einem Partikelfilter (PF) ausgerüstet, um den Ausstoss von krebserregendem Russ zu unterdrücken. Zwei der ungünstigen Fahrzeuge werden in der Regel zugelassen, weil ihre recht schadstoffarmen Motoren von der Massnahme toleriert werden (Code A08 und Euro 5). Ein Personenwagen, ein Mäher und ein Schneeräumer ohne PF fallen hingegen nicht unter die Anforderungen. Ihre Nachrüstung mit einem Filter ist jedoch nicht anwendbar, da sie vor dem Inkrafttreten des kantonalen Plans in Verkehr gebracht wurden.

Die Euro-5-Norm (2009-2010) ist nach wie vor die Referenznorm für die Partikelemissionen (PM10) von dieselbetriebenen Pkw und Lieferwagen. Die Euro-6-Norm (2014-2015) hat die Beschränkung auf diesen Schadstoff nicht verschärft. Für 2025 wird eine Euro-7-Norm erwartet, die sich in Vorbereitung befindet. Durch die Einführung strengerer Auflagen würde die neue Regelung der Elektromobilität mehr Raum geben. Die von einigen Herstellern angefochtene Norm soll die Reduzierung von Strassenemissionen beschleunigen. Die Begrenzung des Partikelaustrittes und der Stickoxide (NOx) für Benzinfahrzeuge würde jedoch unverändert bleiben. Für Dieselmotoren würde der NOx-Grenzwert auf das gleiche Niveau wie für Benzin gesenkt, d. h. auf 60 mg/km. Dies ist eine vorteilhafte Verbesserung für die Luftqualität. Der AGVS ist jedoch der Meinung, dass diese Norm aufgrund der zu erwartenden Stromknappheit zu grossen Schwierigkeiten führen würde, trotz der Tatsache, dass die Schweiz etwa 60% ihres Strombedarfs durch Wasserkraft und etwa 30% durch Kernkraft decken kann.

Im Jahr 2022 wurden vom Staat Wallis und seinem Beauftragten keine Eco-Drive-Kurse organisiert, da es keine Anmeldungen gab. Auch der gemeinnützige Verein TCS organisierte keinen solchen Kurs. Diese Ausbildung fördert einen flüssigeren, sichereren Verkehr, der bis zu 15% Treibstoff spart. Diese Fahrweise wäre zudem ein Garant dafür, dass die WLTP- und RDE-Daten für die Zulassung von Fahrzeugen nach der Euro-6-Norm auf der Strasse eingehalten werden.

Im Jahr 2022 wurde von der DWNL Wallis kein forstlicher Investitionskredit gewährt. Eine Kontrolle gemäss den Anforderungen der LRV über die Abgaswartung von Maschinen mit Verbrennungsmotoren wurde an dem Forstraktor mit der Motorisierung TIER IV durchgeführt, der bei der Bilanz 2019 als nicht konform festgestellt wurde. Diese Kontrolle löst das Fehlen eines Filters an dieser Maschine jedoch nicht dauerhaft.

**Tabelle 4 : Massnahmen, betreffend Fahrzeuge**

		■ umgesetzt ■ nicht umgesetzt ■ teilweise umgesetzt
<b>5.4.1</b>	Nachrüstung von Dieselfahrzeugen des Staates mit Partikelfiltern und NOx-Reduzierung <i>Ausstattung neuer, vom Staat erworbener Dieselfahrzeuge und anderer Dieselmotoren mit Partikelfiltern und, soweit möglich, mit einem System zur Reduzierung der Stickoxidemissionen.</i>	
<b>5.4.2</b>	Steuer auf Kraftfahrzeuge <i>Begünstigung von umweltfreundlicheren Motorfahrzeugen durch eine Senkung der kantonalen Motorfahrzeugsteuer</i>	
<b>5.4.3</b>	Eco-Drive-Fahrstunden <i>Förderung eines umweltfreundlichen, wirtschaftlichen und sichereren Fahrstils</i>	
<b>5.4.4</b>	Anreize für die Installation von Partikelfiltern bei forstwirtschaftlichen Dieselmotoren <i>Schaffung eines finanziellen Anreizes für die Installation von Vorrichtungen, die die PM10-Belastung über das gesetzlich vorgeschriebene Mindestmass hinaus reduzieren.</i>	

## Massnahmen betreffend Heizungen

Seit 2010, erwähnen die Sanierungsverfügungen, 33 im Jahr 2022, dass die Anlagebesitzer von einer Fristverlängerung profitieren können, wenn sie die Wärmedämmung ihres Gebäudes verstärken. Im Jahr 2022 gab es keinen derartigen Antrag an die DEWK.

Im Jahr 2022 erhielten 52 Holzheizungen einen positiven Subventionsentscheid des Programms "Holz-Energie" der DEWK (Massnahmen M-03 und M-04), während für 22 Anlagen CHF 480'040 an Subventionen ausbezahlt wurden. Eine dieser Anlagen wurde im Rahmen der Massnahme M-02 subventioniert. Das Verhältnis von Kosten zu thermischem Nutzen ist bei einer grossen Heizung günstiger als bei einer kleinen. Die beiden grossen Heizkessel mit 90 und 116 kW erhalten im Durchschnitt 440 CHF/kW an Subventionen, während die 19 kleinen Holzheizungen mit nicht mehr als 70 kW pro Einheit 636 CHF/kW aufweisen.

Im Rahmen der Massnahme M-10 des DEWK wurden im Jahr 2022 25 Subventionsentscheide zu Programmen getroffen, die kleine Heizungen beinhalten, die mit Holzpellets (96%) oder Scheitholz befeuert werden. CHF 227'876 wurden speziell für diese Anlagen mit einer kumulierten Leistung von 222 kW ausbezahlt. 22 Subventionen wurden auf Entscheide aus den Jahren 2017 bis 2022 für einen Gesamtbetrag von CHF 1'073'085 ausbezahlt, wovon CHF 204'211 (19%) auf Holzheizungen entfielen. Sie repräsentieren eine Gesamtleistung von 290 kW. Die Förderung von Holzenergie ist insbesondere für die Klimaneutralität der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Vorteil. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Abfälle und Schadstoffe, vor allem Asche und atmosphärische Staubemissionen, nach Verfahren entsorgt werden, die die Umweltfreundlichkeit optimieren und die öffentliche Gesundheit schützen.

Im Jahr 2022 stellten fünf LRV-Kontrollen der DUW an grossen Holzheizungen mit einer Wärmeleistung von mehr als 70 kW, Überschreitungen der Staubgrenzwerte fest. Sie entsprechen einer Nichtkonformitätsrate (NC) von 7% für diesen Schadstoff und diese Anlagen. Im Hinblick auf die Ergebnisse von 2017 bis 2019, die 21 % NK aufwiesen, ist seit 2020 ein deutlicher Abwärtstrend bei diesem Prozentsatz zu verzeichnen (<15 %). Die Nichtkonformitätsrate ist jedoch weiterhin hoch. Sie unterstreicht die entscheidende Rolle regelmässiger Wartungen, mindestens einmal pro Jahr, durch die technischen Dienste des Bereichs. Da die Massnahme 5.5.3 im Übrigen veraltet ist, schlägt die DUW vor, sie zu ändern.

Im Jahr 2022 gab es keinen Antrag auf die Subventionierung durch die DUW auf Holzfeuerungs-PFs. Ein Zuschuss in Höhe von CHF 35'212 wurde auf eine Bewilligung aus dem Jahr 2020 und dann eine LRV-Kontrolle im Jahr 2021 gezahlt. Der DPF wurde an einem Holzheizkessel mit 250 kW installiert. Durch den Einbau eines effizienten und in gutem Betriebszustand gehaltenen Filters wird sichergestellt, dass die Staubemissionen jederzeit weit unter der Begrenzung liegen. Angesichts der grossen gesundheitlichen Auswirkungen der Luftverschmutzung durch Feinstaub, der mit blossen Auge nicht sichtbar und in schädlichen Konzentrationen manchmal geruchlos ist. Eine möglichst weitgehende Reduzierung der Emissionen ist ein vorrangiges Ziel für eine bessere Luftqualität.

**Tabelle 5 Massnahmen betreffend Heizungen**

<span style="color: green;">■</span> umgesetzt <span style="color: red;">■</span> nicht umgesetzt <span style="color: yellow;">■</span> teilweise umgesetzt		
<b>5.5.1</b>	Heizungssanierungen und Wärmedämmung von Gebäuden <i>Bei sanierungsbedürftigen Öl- und Gasfeuerungsanlagen Verlängerung der Fristen für die Einhaltung der Vorschriften, wenn die Wärmedämmung des betroffenen Gebäudes verstärkt wird.</i>	
<b>5.5.2</b>	Subventionen nach dem Energiegesetz für die am wenigsten umweltschädlichen Anlagen <i>Subventionierung nach dem Energiegesetz nur für die umweltfreundlichsten Anlagen gewähren</i>	
<b>5.5.3</b>	Kürzere Sanierungsfristen und strengere Standards für Holzheizungen <i>Sofortige Anwendung der verschärften LRV-Standards für neue Anlagen, Sanierungsfrist von 5 Jahren für bestehende Anlagen und Festlegung eines Standards für Kleinanlagen</i>	
<b>5.5.4</b>	Subventionierung von Partikelfiltern bei Holzheizungen <i>Schaffung eines finanziellen Anreizes zur Förderung von Massnahmen zur Verringerung der Luftverschmutzung durch den Einbau von Filtern in Holzverbrennungsanlagen</i>	

### 3 Grundlagen des kantonalen Massnahmenplans LRV

Die Luftqualität im Wallis hat sich zwischen den achtziger Jahren bis heute merklich verbessert, zunächst dank der Umsetzung der Bundesvorschriften und der Massnahmen, die im Rahmen des Walliser "Luftforums" zwischen 1995 und 2001 beschlossen wurden. Seit dem Inkrafttreten der Luftreinhalte-Verordnung 1986 (LRV) und bis 2010 haben die Mengen der in die Luft freigesetzten Schadstoffe in der Schweiz und im Kanton stark abgenommen, und zwar um rund 33 % bei NO<sub>x</sub> (Stickoxide, von denen NO<sub>2</sub> am schädlichsten ist) und um 40 % bei den primären Feinstaubpartikeln (PM<sub>10</sub>). Im Wallis war die Situation bezüglich der Luftqualität bis 2014 nicht verordnungskonform, da die Grenzwerte der LRV für PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> und Ozon (O<sub>3</sub>) anhaltend überschritten wurden. Diese Feststellungen werden im Jahresbericht über die Luftqualität im Wallis dokumentiert. Um diese übermässigen Immissionen zu bekämpfen, wurde im April 2009 der kantonale Massnahmenplan für die Luftreinhaltung (kantonaler Plan LRV) verabschiedet. Er legt 18 Massnahmen in fünf spezifischen Bereichen gemäss Art. 31 und 32 LRV fest.

In der folgenden Bilanz wird der Stand ihrer Umsetzung dreizehn Jahre nach der Verabschiedung des kantonalen Plans Blatt für Blatt dargestellt. In Anhang 5 des Jahresberichts über die Luftqualität im Wallis werden ihre wichtigsten Auswirkungen auf die Emissionen und Immissionen in der Luft diskutiert. Diese Diskussion basiert zum einen auf den Daten des Katasters, der gemäss Art. 21 des kantonalen Umweltschutzgesetzes erforderlich ist. Sie wird andererseits mit Hilfe der Ergebnisse der Luftqualitätsmessungen des Resival-Netzes im Wallis ergänzt, die gemäss dem öffentlichen Auftrag des Kantons nach Art. 27 LRV aufgezeichnet wurden.

Einige Massnahmen sind nicht mehr aktuell oder sollten aufgrund der Erfahrungen mit ihrer Anwendung grundlegend aktualisiert werden. Wenn dies der Fall ist, werden in der Rubrik "Vorschläge an den Staatsrat" die gewünschten Entwicklungen erläutert.

Im Herbst 2021 hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) neue Richtlinien für Luftqualitätsziele veröffentlicht, die souveränen Staaten empfohlen werden. Sie berücksichtigen den Wissensstand über die Auswirkungen der Luftverschmutzung seit den vorherigen Richtlinien aus dem Jahr 2005. In seinem Newsletter 4/2021 hat das Schweizer Dokumentationszentrum für Luft und Gesundheit LUDOK (<https://www.swisstph.ch/de/projects/ludok>) die Leitlinien kommentiert. Der Gesetzgebungsprozess für ihre mögliche Annahme auf Bundesebene wird einige Jahre in Anspruch nehmen. Wenn die neuen WHO-Grenzwerte in die LRV übernommen werden, wird sich die Beurteilung der Luftqualität im Wallis stark verändern. Die Jahresgrenzwerte für PM<sub>2.5</sub> und NO<sub>2</sub> würden deutlich überschritten, zusätzlich zu den bekannten Überschreitungen bei Ozon. Bei Feinstaub würden die Nichteinhaltung der Grenzwerte weniger von seltenen oder aussergewöhnlichen meteorologischen Ereignissen abhängen, wie zum Beispiel den starken Sandstürmen aus der Sahara. Die neuen Grenzwerte der WHO würden es rechtfertigen, einen erneuerten kantonalen Plan im Sinne von Art. 31 LRV zu erstellen.

### 4 Bilanz nach Massnahmen der Umsetzungsergebnisse im Jahr 2022

Im Folgenden wird jede überprüfte Massnahme für das Jahr 2022 besprochen. Sie berücksichtigt die Vorgaben von Art. 33 LRV zur Umsetzung des Massnahmenplans.

<b>BEREICH</b>	<b>Sensibilisierung und Information</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.1.1
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Sensibilisierung und allgemeine Informationen</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.11.06
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

### Ziel

Für eine **objektive Information** der Öffentlichkeit über die Luftqualität im Wallis sorgen.

Stellen Sie **freiwillige individuelle Massnahmen** vor, mit denen die Luftqualität erhalten werden kann.

Beschreiben Sie **Verhaltensweisen, die Sie** anwenden können, um die persönliche Belastung durch Umweltverschmutzung zu verringern.

### Für die Massnahme zuständige Dienststelle

DUW(Dienststelle für Umwelt)

### Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022

Zwei Informationen wurden von der DUW mithilfe von IVS auf der News-Plattform der staatlichen Website öffentlich zugänglich gemacht:

- Freitag, 18. März, Luftqualität und Saharastaub: Auswirkungen geprägt von regionalen Unterschieden.
- Donnerstag, 20. Oktober, Luftqualität im Jahr 2021 (Jahresbericht).

Obwohl diese Nachrichten ohne Pressemitteilung verbreitet wurden, berichteten die Medien dennoch darüber, insbesondere die beiden wichtigsten Walliser Zeitungen Nouvelliste (NF) und Walliser Bote (WB). Die Beauftragte Argus AG warnte, dass der NF in einem Artikel vom 16. März, dem ersten Tag der Ankunft des Saharastaubs im Wallis, über die Ankunft des Saharastaubs berichtete. Über die DUW-Meldung vom 18. März schloss sich der WB am selben Tag der Westschweizer Zeitung an und kommentierte sie in ihren Online-Webjournalen. Auch der Fernsehsender Kanal 9 informierte sich. Der Kanton riet Personen, die empfindlich auf die Auswirkungen der Luftverschmutzung reagieren, intensive körperliche Aktivitäten zu mässigen und Reizfaktoren wie Tabak zu meiden.

Eine vorläufige französische Version des Jahresberichts wurde am 31. August auf der DUW-Website online gestellt, um die wichtigsten Ergebnisse so schnell wie möglich zu verbreiten. Die endgültige Veröffentlichung in der deutschen und französischen Fassung musste bis zum 20. Oktober warten. Der NF, der WB sowie Radio Rhône FM veröffentlichten sofort Kommentare in ihren Online-Zeitungen. Am nächsten Tag, dem 21. Oktober, erschienen in den beiden wichtigsten Walliser Zeitungen Artikel von Printmedien zum Thema. Der Auftragnehmer Argus AG berichtete darüber. Die wichtigsten Themen waren die Auswirkungen des Saharasands, die Überschreitung der LRV-Grenzwerte für Ozon und die guten Stickstoffdioxidwerte. Die möglichen Auswirkungen der zwischenzeitlich aufgetretenen Engpässe bei der Gas- und Stromversorgung auf die Luftqualität wurden in der Oberwalliser Zeitung thematisiert.

Der 1. und der 5. Newsletter der DUW im Jahr 2022 kommentierten die Saharastaub-Episoden und den Jahresbericht. Im letzten wurde auch das künstlerische Fresko enthüllt, das seit dem Frühjahr die Resival-Messstation in Sitten verkleidet. Es ist ein Ergebnis der Art Valais-Projekte, die im Rahmen der Agenda 2030 unterstützt werden.

Der NF und der WB veröffentlichten in ihren Wetterbeilagen täglich die von der DUW gesendeten Messwerte des Vortages zu den wichtigsten aktuellen Luftschadstoffen, d.h. Ozon in der warmen Jahreszeit und Feinstaub PM10 in der kalten Jahreszeit. Sie setzen diese in Bezug zu den

entsprechenden Grenzwerten der LRV. Seit dem 8. August 2022 hat der Nouvelliste diese Dienstleistung jedoch eingestellt.

---

### Indikatoren 2022

Anzahl der erstellten Dokumente und der erstellten Pressemitteilungen :	2
Feedback (Reaktionen der Bevölkerung) :	keine
Echo in den Medien :	gut

---

### Planung 2023

Veröffentlichung des Jahresberichts über die Luftreinhaltung und Fortsetzung der Kommunikationsmassnahmen (Pressemitteilungen, Pressekonferenzen, Factsheets).

---

### Implikationen, Folgen

Informationen überwachen.

---

### Finanzen

---

### Vorschläge an den Staatsrat

---

### Bemerkungen

Die Bewertung des Medienechos basiert auf der Veröffentlichung von Artikeln im Nouvelliste und im Walliser Bote im Anschluss an die von IVS veröffentlichten News. Sie führten in den darauffolgenden Tagen zu keinen Kommentaren in den Leserbriefen.

Auf nationaler Ebene widmet sich die didaktische Website Luftlabor der Sensibilisierung von Jugendlichen, für die Herausforderungen der Luftqualität. Online seit November 2015 auf Deutsch (<https://luftlabor.ch>) ist die Website seit 2017 auf Französisch verfügbar (<https://explor-air.ch>).

Der Bereich Luft der DUW-Website enthält einen Link zu einer LUDOK-Infografik über die kurz- und langfristigen Auswirkungen der wichtigsten Luftschadstoffe auf die Gesundheit (<https://www.vs.ch/web/sen/luft-einleitung> | <https://www.swisstph.ch/de/projects/ludok/healtheffects>).

Die Newsletter der DUW sind unter "<https://www.vs.ch/de/web/sen/newsletter>" abrufbar. Über den Anmelde-link werden sie per E-Mail an Interessierte verschickt.

Am 4. Mai 2022 veröffentlichte Le Nouvelliste im Internet einen Artikel mit dem Titel "Les Valaisans ont de la peine à respirer à cause de la pollution atmosphérique" (Die Walliser haben Mühe, wegen der Luftverschmutzung zu atmen). Als Störenfriede wurden der gewöhnliche Strassenverkehr und gelegentlich Brände angeprangert. Es wurden vier Verhaltensweisen empfohlen, um die Luftqualität zu verbessern: Vermeiden Sie Kaminfeuer oder Feuer im Freien, reduzieren Sie den Konsum von Kerzen und Tabak, lüften Sie regelmässig, vor allem beim Kochen, und benützen Sie umweltfreundliche Verkehrsmittel. Obwohl diese Ratschläge in der Regel zutreffend sind, ist die Schlagzeile beunruhigend. In der gedruckten Zeitung vom nächsten Tag erschien unter der Rubrik Gesundheit ein Artikel mit einer treffenderen Überschrift: "Die Luft muss nicht unerträglich sein, um die Bronchien zu belasten". Der Inhalt und die Ratschläge blieben gleich.

Der Argus hat den Artikel aus dem Nouvelliste vom 28. Januar 2022 herausgegriffen, in dem die Präsentation der OIKEN-Strategie diskutiert wurde, die das Zentralwallis bis 2035 mit 18 Fernheizungsanlagen ausstatten will. Die meisten Projekte befinden sich in der Ebene, obwohl auch

die Seitentäler und die Hänge nicht vergessen werden. Die Hauptbrennstoffe sind im Falle der Enevi (ex-UTO) Abfälle und ansonsten vor allem Holz, Geothermie und die Abwärmenutzung von Industriebetrieben. Die Massnahmen, die ergriffen wurden, um den Klimawandel zu moderieren und den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck des Kantons zu verringern, wirken sich auch positiv auf die Luftqualität aus.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Sensibilisierung und Information</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.1.2
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Einrichtung von Themenpfaden und anderen Veranstaltungen zum Thema Luft</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	22.08.08
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

### Ziel

Die Bevölkerung über die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Luftqualität und dem Klima **informieren und sensibilisieren**.

Förderung eines **guten Verständnisses** der Problematik der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes. Freiwillige **Verhaltensweisen** hervorrufen, die eine Verringerung der Schadstoffemissionen begünstigen.

Aufwertung **des touristischen Vorteils, der** durch eine gute Luftqualität ("gute Alpenluft") repräsentiert wird.

### Für die Massnahme zuständige Dienststelle

DUW

### Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022

Im letzten Quartal des Jahres 2022 wurde eine in Zusammenarbeit mit Rhône FM produzierte Chronik ausgestrahlt, um die besten Gesten zum Schutz der Umwelt im Wallis zu fördern. Der Podcast trug den Titel "Le geste pour l'environnement" (Die Geste für die Umwelt). In drei der 27 produzierten Sequenzen ging es um den Schutz der Luft. Ihre Qualität im Allgemeinen und Feinstaub, Heizungen und die Auswirkungen von Ozon gehörten zu den behandelten Themen. Für diejenigen, die die Radiosendungen nicht gehört haben, sie sind auf der DUW-Website unter Mitteilungen > Podcast (<https://www.vs.ch/web/sen/podcast-le-geste-pour-l-environnement>) verfügbar.

Im Jahr 2022 wurden von der DUW mehrere Pressemitteilungen über die ehemalige Deponie Gamsenried herausgegeben. Bei der Sanierung von Grundstücken, bei der nicht nur Erdreich und Abwasser über die Behandlungswege in fester und flüssiger Phase entsorgt werden, kommt es auch zur Freisetzung von Schadstoffen in die Luft durch Extraktionstechniken, die flüchtige Stoffe freisetzen. Die DUW prüft dann, ob die Abluft die gesetzlichen Grenzwerte einhält und keine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellt, in der Regel mithilfe von Reinigungssystemen. Gegebenenfalls sind Korrekturmassnahmen erforderlich.

Grundsätzlich gehören Informationen über das Klima nicht zu den Vorrechten der DUW. Im Jahr 2022 wurden keine News oder Pressemitteilungen zu diesem Thema veröffentlicht. Hingegen werden manchmal Anspielungen auf den Klimaplan gemacht, zum Beispiel in der Information vom 25. Oktober 2022 "Kompetenzzentrum Boden - Wallis (CCS-VS); Der Boden, eine lebenswichtige Ressource und ein zentrales Element der öffentlichen Politik". In diesem Rahmen haben die Mitgliedsstellen des CCS-VS bodenbezogene Massnahmen identifiziert, die in den kantonalen Klimaschutzplan aufgenommen werden sollen. Dieser befindet sich zwar noch im Entwurfsstadium, kann aber bereits auf der Website des Staates Wallis ([www.vs.ch/web/agenda2030/climat](http://www.vs.ch/web/agenda2030/climat)) eingesehen werden. Der Entwurf des Klimagesetzes, der in der Agenda 2030 des Kantons ([www.vs.ch/web/agenda2030/accueil-new](http://www.vs.ch/web/agenda2030/accueil-new)) verankert ist, sieht seine Ausarbeitung vor, um die Klimastrategie des Kantons Wallis zu definieren. Im November 2022 wurde es vom Staatsrat verabschiedet, um es an den Grossen Rat weiterzuleiten. Das Ziel ist, bis 2040 klimaneutral zu werden. Die erheblichen Auswirkungen der globalen Erwärmung auf die Alpenregionen rechtfertigen diesen Zeitplan. Der Gesetzesentwurf muss zunächst verabschiedet werden, damit die Massnahmen des Klimaplans umgesetzt werden können. Auf Westschweizer Ebene

---

präsentiert die Website "Mein Klimaplan" ([monplanclimat.ch](http://monplanclimat.ch)) die Klimapläne der vier Partnerkantone Freiburg, Genf, Waadt und Wallis. Von den fast 80 Leitmassnahmen des Walliser Plans wirken sich die Massnahmen in den Bereichen Mobilität, Gebäude und Bauten, Industrie, Energie und Tourismus, Landwirtschaft und Lebensmittelsicherheit durch die Reduzierung der Emissionen in diesen Bereichen positiv auf die Luftqualität aus.

---

### Indikatoren 2022

Feedback (Reaktionen der Einwohner und der Touristen) :	nicht zutreffend
Besuch des Lehrpfades und andere Veranstaltungen :	offen

---

### Planung 2023

---

### Auswirkungen, Folgen

---

### Finanzen

---

### Vorschläge an den Staatsrat

---

### Bemerkungen

Die beiden Luft-Lehrpfade waren 2015 neu markiert worden. Spaziergänger sind auf dem Crans-Montana- und dem Mund-Eggerberg-Pfad weiterhin willkommen. Auf der Website der DUW werden sie in der Rubrik Luft (<https://www.vs.ch/de/web/sen/wege-der-luft>) vorgestellt. Zu jedem der Wege gibt es eine Broschüre, die auch Karten für den Zugang zu den Wegen enthält. Es werden allgemeine Informationen zur Luftreinhaltung und zur Umwelt gegeben. Die Schilder, die die Wanderwege vor Ort markieren, werden ebenfalls auf der Website vorgestellt. Die in Montana sind über 15 Jahre alt. Im Allgemeinen sind die Informationen nach wie vor gültig, aber einige Details sind nicht mehr aktuell. So steht auf dem Schild über Feinstaub fälschlicherweise, dass die Feinstaubkonzentrationen in der gesamten Rhoneebene die Grenzwerte überschreiten. Dies ist seit 2014 für die Jahresmittelwerte im Hinblick auf die langfristige Begrenzung nicht mehr der Fall. Bei den Tagesmittelwerten war 2019 an den drei tolerierten Tagen pro Jahr keine Überschreitung der Kurzzeitbegrenzung festgestellt worden. Seit 2020 stürten jedoch starke Einbrüche von Saharasaand dieses tadellose Ergebnis. Es wurden erneut tägliche Überschreitungen beobachtet. Im Jahr 2021 wurde die Schwelle von drei tolerierten Tagen in ländlichen Gebieten in der Ebene und in der Nähe von Industriegebieten überschritten. In diesem Jahr empfahl die WHO ausserdem, die Grenzwerte für Feinstaub PM10 und PM2.5 zu senken. Diese Bemerkungen verdeutlichen die Schwierigkeit, einen dauerhaften Referenzwert für den Zustand der Luftqualität zu erhalten.

Auch andere Websites, z. B. die von Lehrpfade Wallis (<https://www.sentiers-decouverte.ch/>> Die Lehrpfade Natur/Kultur> andere Themen), geben Interessierten Auskunft und enthalten Angaben zu den Höhenunterschieden.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Sensibilisierung und Information</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.1.3
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Information der Gemeinden über Massnahmen in ihrem Zuständigkeitsbereich</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**Ziel**

Beschreiben Sie in einer Broschüre die Massnahmen, die **auf kommunaler Ebene** ergriffen werden können, um für gute Luft zu sorgen.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

DUW

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Massnahme, die durch den kantonalen Plan LRV eingeführt wurde. Nach der Verteilung der Informationsbroschüre im Frühjahr 2013 wurde diese Information in der Pressemitteilung vom September 2014 zum Jahresbericht über die Luftreinhaltung hervorgehoben. Sie wurde unter der alten Bezeichnung des Amtes (SPE) und des Departements (DTEE), die 2017 geändert wurde, ausgehängt und kann unter Dokumente auf der dem kantonalen Massnahmenplan für die Luftreinhaltung zugeordneten Seite der DUW-Website heruntergeladen werden (<https://www.vs.ch/de/web/sen/kantonaler-massnahmenplan-zur-luftreinhaltung>). Im Jahr 2022 arbeiten die Gemeinden weiterhin gelegentlich mit dem Amt für Umwelt zusammen, insbesondere im Sinne der Art. 19, 20 und 24 des kantonalen Umweltschutzgesetzes (USG). Die Broschüre hilft ihnen bei der Umsetzung der Massnahmen, die sie als zuständige Behörden und Polizei, aber auch als Eigentümer und Bauherren im Bereich der Luftreinhaltung durchführen müssen. Im März wurde sie zum Beispiel der Gemeinde Naters in Bezug auf eine Problematik der illegalen Abfallverbrennung als Referenz herangezogen.

Die Website der DUW für Umweltprüfung und Koordination informiert Gemeindebehörden und Antragsteller über ihre Rolle bei der Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen vor der Erteilung einer Baugenehmigung. Ein Link "Info Gemeinden" wurde ausgearbeitet und online gestellt (<https://www.vs.ch/de/web/sen-communes/communes>). Diese Plattform kommentiert die Aufgaben und Kompetenzen der Gemeindebehörden. Sie will ihnen eine praktische Orientierungshilfe bei den anwendbaren Verfahren und der Prüfung von Bauprojekten im Hinblick auf den Umweltschutz bieten. In Bezug auf die Luftreinhaltung verweist die entsprechende Seite auf die informative Broschüre von 2013 und geht auf einige spezifische Themen ein. Sie stellt die am häufigsten vorkommenden Fälle in Bezug auf Schornsteinhöhen, Tiefgaragenentlüftungen, die Baustellenlüftrichtlinie sowie Abgase von Fahrzeugen im Offroad-Bereich vor allem bei Dieselmotoren, die in stationären Anlagen im Sinne von Art. 2 LRV aktiv sind, dar.

**Indikatoren 2022**

Reaktionen der Gemeinden :

umstandsabhängig

**Planung 2023**

Fortsetzung der Zusammenarbeit

### **Auswirkungen, Folgen**

Die Gemeinden sind die zuständige Behörde für die Erteilung von Bau- und Betriebsgenehmigungen sowie die Polizeibehörde, die insbesondere die Einhaltung der an diese Genehmigungen geknüpften Bedingungen und des Verbots von Feuer im Freien sicherstellen muss. Sie können als Bauherren mit gutem Beispiel vorangehen, um die Luftqualität zu schützen. Die Bekämpfung von Staubemissionen ist wichtig, wenn auf Bau- oder Renovierungsbaustellen gearbeitet wird, z. B. beim Sandstrahlen von Gebäuden. Wenn keine Massnahmen an der Quelle ergriffen werden oder die Freisetzungen nicht aufgefangen werden, können sich die Belastungen durch Staubemissionen als erheblich im Sinne von Art. 2 Abs. 5 LRV erweisen, sowohl für die Gesundheit durch die Feinfraktionen als auch für die Lebensqualität durch die Atemwegsbeschwerden.

---

### **Finanzen**

---

### **Vorschläge an den Staatsrat**

---

### **Bemerkungen**

In der Broschüre von 2013 für die Gemeinden wird im Kapitel über die Hauptaufgaben des Kantons darauf hingewiesen, dass die DUW (früher DUS) im Rahmen von Bau- und Betriebsbewilligungsgesuchen prüft, ob die geplanten Anlagen die Luftqualität nicht beeinträchtigen. Die Gemeinden behalten jedoch ihre Vorrechte in Bezug auf die Objekte, für die sie zuständig sind. Als Behörde des entscheidenden Verfahrens profitieren sie daher davon, ihre Autonomie im Hinblick auf Art. 5 USG zu optimieren. Dessen Absatz 3 darf nicht in einem systematischen Sinn interpretiert werden. Durch eine gerechte Aufgabenteilung können die kantonalen und kommunalen Ressourcen, die für diese Objekte bereitgestellt werden, optimiert werden.

Bis zum 1<sup>er</sup> Januar 2022 sind keine Gemeindefusionen rechtskräftig geworden. Die Gesamtzahl der Gemeinden bleibt am 1<sup>er</sup> Januar 2023 bei 122. Das Unterwallis zählt 59 Gemeinden, während das Oberwallis 63 Gemeinden zählt.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Sensibilisierung und Information</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.1.4
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Gründung einer kantonalen Kommission für Lufthygiene</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**Ziel**

Sicherstellung einer **objektiven Bewertung** der Zusammenhänge zwischen Luftqualität und Gesundheit.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

DUW

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Massnahme, die durch den kantonalen Plan LRV eingeführt wurde. Es fand keine Vorstandssitzung statt.

**Indikatoren 2022**

Aktivitäten der Kommission :

keine

**Planung 2023**

Fortsetzung der Sitzungen und der Arbeit.

**Implikationen, Folgen****Finanzen****Vorschläge an den Staatsrat****Bemerkungen**

Im Dezember 2021 veröffentlichte die Staatskanzlei unter den Verwaltungskommissionen die Liste der fünf Mitglieder der Kantonalen Kommission für Lufthygiene (KKLH) für die Amtszeit von 2022 bis 2025.

Im September 2020 wurden der CCHA die Entwürfe zur Änderung von vier Massnahmen des kantonalen Luftreinhalteplans vorgelegt. Sie befürwortete die Vorschläge in einer informellen Mitteilung. Seitdem ist der Grossteil der internen Notizen der DUW in den Rubriken "Vorschläge an den Staatsrat" der Blätter 5.3.1, 5.3.2, 5.5.3 und 5.5.4 der Jahresberichte des Plans enthalten. Aufgrund der im Jahr 2020 verabschiedeten Massnahmen zur Förderung der Elektromobilität wurde eine zusätzliche Änderung zu Blatt 5.4.2 vorgeschlagen. Sie sah vor, eine Überwachung dieser Subventionen mithilfe anderer Indikatoren einzurichten. Da diese im September 2022 auslaufen, ist ihre Relevanz nicht erwiesen.

<b>BEREICH</b>	<b>Massnahmen, die mehrere Sektoren betreffen</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.2.1
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Bekämpfung von Abfallverbrennen im Freien</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	20.06.07
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

### Ziel

Gewährleistung einer harmonisierten Anwendung des Verbots, Abfälle im Freien zu verbrennen, in **den Walliser Gemeinden**.

Verringerung der Schadstoffemissionen, die durch das Verbrennen **von** Grünabfällen im Freien verursacht werden.

Schutz der **Gesundheit** der Bevölkerung vor den Schadstoffen, die bei solchen Bränden freigesetzt werden.

### Für die Massnahme zuständige Dienststelle

DUW

### Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022

Diese Massnahme ist seit dem Sommer 2007 in Kraft. Im Jahr 2022 gab es 66 Gesuche um Ausnahmegenehmigungen für die Verbrennung natürlicher Abfälle, die bei der DUW bearbeitet wurden. Seit 2014 überschreiten sie nicht mehr 100 Anfragen pro Jahr. In den letzten zehn Jahren war ein Rückgang für Abfallverbrennen im Freien von etwa 35% zu beobachten. Diese Entwicklung kommt der Luftqualität zugute. 94% der Anforderungen fürs Jahr 2022 entfielen auf das französischsprachige Wallis. Dieser Prozentsatz liegt seit 2008 bei mindestens 90%. Tatsächlich betraf die grosse Mehrheit der Gesuche Grundstücke für den Wein- und Obstbau, deren Aktivitäten im französischsprachigen Wallis deutlich stärker verbreitet sind als im Oberwallis.

17 Ausnahmegenehmigungen wurden im vergangenen Jahr abgelehnt, was einer Quote von 26% entspricht. In den Jahren 2010 bis 2018 lagen diese deutlich unter 20%. Der Anstieg in den letzten vier Jahren (Ablehnungen 2019: 27%, 2020: 33%, 2021: 22%) ist ein Zeichen dafür, dass die vorgebrachten Gründe der Ausnahmegenehmigung weniger relevant geworden sind. Der Anteil der abgelehnten Anträge liegt jedoch immer noch weit unter den rund 50 %, die zu Beginn der Massnahme in den Jahren 2007 und 2008 abgelehnt wurden. Die 17 unzulässigen Anträge im Jahr 2022 betrafen in 94% der Fälle eine angebliche Unmöglichkeit des Zugangs. In einigen Fällen waren die invasiven Neophyten, die Biodiversität bedrohenden Arten Riesenbärenklau und Schmetterlingsflieder sowie die für Weinreben schädliche Pilzkrankheit Esca keine ausreichenden Gründe für eine Ausnahmegenehmigung zur Umsiedlung dieser Arten. Die Befürchtung, dass ihre Verbreitung durch den Transport gefördert werden könnte, ist nicht immer relevant. Die Besonderheiten des Geländes und die Art des Transports können diesem Risiko vorbeugen. Die meisten der 49 Ausnahmegenehmigungen, die im Jahr 2022 erteilt wurden, wurden aufgrund der Unmöglichkeit der Zufahrt erteilt (84 %), gefolgt von Esca (33 %) und Euthypiose (20 %), einer Rebenkrankheit, die durch den Pilz Eutypa lata verursacht wird. 12 % der Anträge auf Ausnahmegenehmigungen betrafen Esca, Euthypiose und einen unpassierbaren Zugang, während 14 % der Anträge auf Ausnahmeregelungen auf eine Kombination von unpassierbarem Zugang und Kastanienkrebs oder Esca entfielen. Sie wurden bewilligt. Dagegen ist die Kumulierung von Bärenklau und erschwertem Zugang nicht immer ein Grund für eine Ausnahmegenehmigung. Die Erklärungen, die zu 100 % erfolgreich waren, um 2022 ein Feuer an Ort und Stelle zu genehmigen, waren Euthypiose, Krebsbefall am Kastanienbaum, die Unmöglichkeit, Material an Ort und Stelle zu lassen, und der Grund für die Beweidung.

2022 wurden 13 Verstösse festgestellt, davon 12 im französischsprachigen Wallis. Seit Beginn der maximalen Massnahme betrifft ein Drittel der Strafbescheide das Oberwallis. Die Verstösse des vergangenen Jahres wurden von Polizei- oder Gemeindebeamten festgestellt. In zwei Fällen handelte es sich um die Kantonspolizei. Die Sanktionen stützen sich auf Art. 61 des Umweltschutzgesetzes. Im Jahr 2022 wurden acht Zuwiderhandelnde mit CHF 1'350.00 in Rechnung gestellten Bussen bestraft. Die übrigen Feststellungen wurden im Laufe des Jahres nicht in Strafbefehle umgewandelt und sind noch in Bearbeitung. Ein Fall wurde an das KAF (Kantonales Amt für Feuerwesen) weitergeleitet, da der Verstoss kurz vor der Aufhebung des allgemeinen Feuerverbots im Zusammenhang mit der langen Sommertrockenheit stattfand. In diesem Zeitraum vom 27. Juni bis 16. September 2022 erteilte die DUW aufgrund des zu hohen Brandrisikos keine Ausnahmegenehmigungen mehr für Feuer im Freien. Die verstärkte Überwachung von Feueraktivitäten im Freien während der polizeilichen Massnahme zur Verhinderung von Bränden im Zusammenhang mit der langen Dürre, hat sicherlich mehr von strafbaren Praktiken abgeschreckt. In der Tat wurden vom 29. Juni bis zum 13. September 2022 keine Verstösse festgestellt.

---

### Indikatoren 2022

Wahrnehmung durch Tourismuskreise :	ziemlich gut
Anzahl der Ausnahmegenehmigungen :	49
Anzahl der festgestellten Verstösse :	13

---

### Planung 2023

Fortführung der Massnahme. Zusammenarbeit mit der Rechtsabteilung für Updates zu Strafbefehlen.

---

### Auswirkungen, Folgen

Diese Massnahme trägt zu dem erheblichen Rückgang der Feinstaubwerte in der Umgebungsluft bei, der seit 2006 im Wallis zu beobachten ist. Anlässlich des 50-jährigen Bestehens der DUW (ehemals DUS, Dienststelle für Umweltschutz) im Jahr 2012 wurde die Öffentlichkeit in einer Broschüre darüber informiert, dass man, um 1 kg Feinstaub zu emittieren und 50'000'000 m<sup>3</sup> Luft zu verschmutzen, wahlweise 100'000 Liter Heizöl in einer Heizung verbrennen, 5'000 km mit einem Lastwagen fahren oder 50 kg Gestrüpp im Freien verbrennen kann. Die letztgenannte Praxis ist illegal, wenn sie nicht unter eine Ausnahmegenehmigung fällt.

---

### Finanzen

---

### Vorschläge an den Staatsrat

---

### Bemerkungen

Die Wahrnehmung durch die Tourismuskreise wurde von 2014 bis 2017 bei der Walliser Tourismuskammer und Valais/Wallis Promotion erhoben. Der erstgenannte Verband gab eine gemischte Stellungnahme ab, in der er den Schutz der öffentlichen Gesundheit befürwortete, aber Bedenken wegen eines zu allgemeinen Geltungsbereichs des Verbots hatte, der Feuer verhindern würde, die beispielsweise durch ihren bukolischen Aspekt attraktiv sind. In diesem Zusammenhang sieht Art. 3 des kantonalen Erlasses über Abfallfeuer im Freien vor, dass Feuer bei Veranstaltungen wie dem 1. August oder Grillfeuer von Amts wegen erlaubt sind, vorausgesetzt, es wird natürliches Holz oder Holzkohle verwendet. Der zweite Verband gibt an, dass er für die Hauptbetroffenen, d. h. die Touristenziele, keine Antwort geben kann. Er ist der Ansicht, dass das Verbot von Grünabfallfeuern im Freien dem öffentlichen Interesse dient, aber von Fall zu Fall beurteilt werden muss. Dieser Aufgabe

widmet sich die DUW in den Vormeinungen, die den Gemeinden gemäss Art. 4 des Erlasses erteilt werden.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Massnahmen, die mehrere Sektoren betreffen</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.2.2
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Informations- und Interventionsmassnahmen bei Wintersmog</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	29.11.06
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

### Ziel

Verringerung von **Spitzenbelastungen durch PM10** während der Winterperiode.

Sicherstellung der Information der Bevölkerung über das richtige Verhalten bei Wintersmog.

Durchführung von kurzfristigen Interventionsmassnahmen bei Wintersmog.

Sicherstellung einer koordinierten Reaktion der verschiedenen Kantone im Falle von Wintersmog.

### Für die Massnahme zuständige Dienststelle

DUW - DFM SV (Dienststelle für Mobilität- DFM, Sektion Verkehr - SV)

### Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022

Der erste Teil der Koordinationsperiode dauerte vom 1. Januar bis zum 20. März. Die Informationsschwelle wurde nicht erreicht. Hingegen führten die starken Saharastaub-Wellen im dritten Monat des Jahres 2022 an den beiden Resival-Stationen im Oberwallis und in Montana am 17., 18. und 29. März zu Überschreitungen von mehr als dem 1.5-fachen des LRV-IGW. Die PM10-Tageswerte lagen an den ersten beiden Tagen in Montana, Brigerbad und Eggerberg über  $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , danach nur noch in Eggerberg am 3. Tag. Diese sehr hohen Werte wurden im Rahmen der Westschweizer Koordination nicht behandelt, da die Hauptverschmutzung nicht von Massnahmen in der Schweiz abhängt.

Dennoch wurde eine kantonale Kommunikation durchgeführt, die auf die Massnahme 5.1.1 Bezug nimmt, um die Luftqualität während dieser natürlichen Verschmutzungsepisoden nicht weiter zu verschlechtern. Ihr lokaler Charakter ist manchmal sehr ausgeprägt. Im März 2022 überschritten die täglichen Schadstoffwerte nie die LRV-Beschränkung von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Unterwallis an den Stationen Les Giettes, Massongex und Saxon. Die von der DUW am 18. März veröffentlichte Nachricht (News) lag zwischen einer Periode mässiger Inversionen in der Romandie vom 16. bis 19. März, die durch die MeteoSchweiz-Sondierungen in Payerne belegt wurden. Diese Situationen begünstigen die Ansammlung von Luftschadstoffen in den unteren Schichten.

Die Verschmutzung durch Saharastaub hängt stark von der Flugbahn der Luftmassen ab, die vom afrikanischen Kontinent kommen, sowie vom geografischen Relief, das die Durchmischung der oberen und unteren Schichten der Atmosphäre begünstigt. Im März führten diese Faktoren zu sehr hohen PM10-Werten bis in die Ebene im Oberwallis und in die Höhenlagen des Mittelwallis. Der Rest des Kantons und die Romandie waren weit weniger betroffen. In anderen Teilen der Schweiz hatten nur die Kantone Tessin, Uri und vor allem Graubünden am 17. und 18. März tägliche Überschreitungen des Grenzwerts von  $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für Feinstaub zu verzeichnen. Die hochalpine Nabel-Station auf dem Jungfrauoch, die an der Spitze der zunächst in die höheren Lagen getragenen Sahara-Sandeinbrüche liegt, verzeichnete bereits am 16. März mit  $113 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sehr hohe Werte. Die Werte sanken allmählich auf  $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$  am 18. März und fielen am 19. März auf  $7.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Der zweite Teil der Koordinierung begann am 31. Oktober 2022 und dauerte bis März 2023. Im letzten Quartal 2022 gab es keine Überschreitung der Informationsschwelle mehr.

### Indikatoren 2022

Anzahl der Auslösungen der Informationsstufe (1.5× der LRV-Grenzwert) : 0

---

Anzahl der Auslösungen der Interventionsstufen 1 und 2. (2× und 3× der LRV-Grenzwert) :	0
Anzahl der im Wallis eingetauschten Gutscheine (CHF 20.- Rabatt auf ein Schnupper-Halbtax-Abonnement	0

---

### Planung 2023

Fortsetzung der Koordination in der Romandie und im Bedarfsfall kantonale Aktionen.

---

### Implikationen, Folgen

Diese Massnahme ist für Episoden hoher Luftverschmutzung mit einer Überschreitung des Tagesgrenzwerts für Feinstaub (PM10) um 50% vorgesehen. Die Öffentlichkeit kann sich auch bei geringeren, aber dennoch signifikanten Verschmutzungen über die Luftqualität informieren, sobald der 24-Stunden-Grenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup> überschritten wird. Die AirCheck-App und die Website des Staates Wallis über die Luftreinhaltung (<https://www.vs.ch/de/web/sen/luftqualitat>) informieren in Echtzeit.

Die DUW-Nachrichten vom 18. März berichteten über den natürlichen Ursprung der Verschmutzung durch Saharasand. Doch menschliche Aktivitäten beeinflussen solche Episoden dennoch. Die globale Erwärmung, zu der anthropogene Quellen beitragen, welche Treibhausgase ausstossen, erhöhen die Intensität der Partikeleinträge aus Nordafrika. Die höhere Energie, die in der Atmosphäre vorhanden ist, begünstigt dieses Phänomen.

In Bezug auf Gesundheitsschäden stellen Verbrennungspartikel den grössten Einfluss des Menschen auf die Luftqualität dar. Sie haben einen Durchmesser von typischerweise weniger als 1 µm und transportieren krebserregenden Russ. Sahara-Partikel sind grösser und reichen bei feinem Sand bis zu 100 µm. Das menschliche Auge beginnt sie bereits ab 10 bis 40 µm zu unterscheiden. Sie bestehen aus mikroskopisch kleinen Quarzkörnern und sind hauptsächlich aus Silizium und Sauerstoff zusammengesetzt. Sie sind weniger schädlich als Verbrennungspartikel, verursachen aber Gesundheitsschäden durch Entzündungen der Atemwege.

---

### Finanzen

---

### Vorschläge an den Staatsrat

---

### Bemerkungen

Das Abonnement mit Rabatt von CHF 20.- ist ein zweimonatiges Schnupper-Halbtax der SBB. Es ist erhältlich, wenn Sie im Wallis wohnen. Bei einem nachfolgenden Kauf eines Standard-Halbtax wird ein Abzug von CHF 33.- gewährt. Diese Aktion wird mit dem Kanton Waadt koordiniert.

Die beiden wichtigsten Walliser Zeitungen veröffentlichten im Winter die PM10-Messwerte des Vortages für den französisch- und den deutschsprachigen Teil. Seit Herbst 2022 wird nur noch der Walliser Bote diese Dienstleistung erbringen.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Massnahmen, die mehrere Sektoren betreffen</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.2.3
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Informationsmassnahmen bei Sommersmog</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	12.07.07
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

### Ziel

Verringerung der **Spitzenwerte der Ozonbelastung** während der Sommermonate.

Sicherstellung der Information der Bevölkerung über das richtige Verhalten bei Sommersmog.

Sicherstellung einer koordinierten Reaktion der verschiedenen Kantone im Falle von Sommersmog.

### Für die Massnahme zuständige Dienststelle

DUW - DFM

### Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022

Der Koordinierungszeitraum erstreckte sich vom 16. Mai bis zum 25. September. Die Informationsschwelle wurde nicht überschritten, obwohl im Sommer eine lange sommerliche Trockenperiode herrschte. Im Jahr 2022 lagen die monatlichen Niederschlagsmengen in den Monaten März, Mai, Juli und August im gesamten Kanton weit unter dem Durchschnitt von 1991-2020, während die Sonnenscheindauer deutlich über dieser Norm lag. Von Anfang Juli bis Mitte August lagen die Tage oft nahe der maximalen Sonneneinstrahlung im Wallis. Diese Bedingungen sind günstig für hohe Ozonwerte. Dennoch wurde der Schwellenwert von  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nicht überschritten. Der Wind hingegen war von Mai bis August recht lebhaft mit Tagesmittelwerten, die meist zwischen 5 und 15 km/h lagen, und häufigen Böen von mehr als 40 km/h, ausser in höheren Lagen (Montana), wo sie im Mai, Juli und August selten waren. Dies ist auf die thermischen Brisen in den Tälern zurückzuführen, die in der heissen Jahreszeit in den Ebenen manchmal sehr kräftig sind.

Damit die sommerliche Produktion von Ozon in den unteren Schichten in den Umgebungskonzentrationen überwiegt, sind relativ schwache Winde erforderlich. Ansonsten beeinflusst die Vermischung mit der Luft in grosser Höhe die Werte. Dieser Effekt könnte im Jahr 2022 eine bedeutende Rolle gespielt haben. In grosser Höhe sind die Konzentrationen von  $\text{NO}_2$ , einem Vorläufergas von Ozon, weitaus geringer als in Bodennähe im Wallis. Die Daten der Nabel-Station auf dem Jungfrauoch zeigen dies deutlich. Wenn die Luft in niedrigen Schichten mit dieser vermischt ist, wird die Ozonproduktion durch die geringere Verfügbarkeit von  $\text{NO}$  beeinträchtigt. Zudem sind die Konzentrationen dieses Schadstoffs in der Umgebungsluft seit 2005 deutlich zurückgegangen, wie die Ergebnisse der Resival-Stationen belegen. Das Fehlen ausgeprägter Ozonspitzenwerte im Sommer 2022 ist hauptsächlich auf diese Verbesserung zurückzuführen.

Ein weiterer wichtiger Beitrag ist wahrscheinlich ein niedrigeres Niveau der Konzentrationen von luftgetragenen VOCs (flüchtige organische Verbindungen), die ein Hauptbrennstoff für die anhaltende Ozonproduktion sind. Messungen der DUW in Massongex im Jahr 2022 zur Bestimmung des organischen Kohlenstoffs in Aerosolen ergaben, dass der Gehalt vom 24. Mai bis 12. Juli deutlich niedriger war als in den beiden vorangegangenen Jahren, in denen keine Trockenheit herrschte. Diese Beobachtung deutet darauf hin, dass die VOC-Emissionen von Pflanzen durch die Wasserknappheit behindert werden. Infolgedessen wäre auch die Ozonproduktion geschwächt.

### Indikatoren 2022

Anzahl der Auslösungen der Informationsstufe (Schwellenwert:  $1.5 \times \text{LRV}$ -Grenzwert) :

0

---

Anzahl der im Wallis eingetauschten Gutscheine (CHF 20.—Rabatt auf einem Schupper-Halbtax-Abonnement):	0
--	---

---

**Planung 2023**

Fortsetzung der Koordination in der Romandie und ggf. kantonale Aktionen.

---

**Auswirkungen, Folgen**

Diese Massnahme ist für Episoden starker Verschmutzung mit einer Überschreitung des Stundengrenzwerts für Ozon um 50% vorbehalten. Die Öffentlichkeit kann sich auch bei geringeren, aber dennoch signifikanten Verschmutzungen über die Luftqualität informieren, sobald der Grenzwert von 120 µg/m<sup>3</sup> überschritten wird. Die App AirCheck und die Internetseite des Staates Wallis zur Luftreinhaltung (<https://www.vs.ch/de/web/sen/luftqualitat>) informieren Interessierte.

---

**Finanzen****Vorschläge an den Staatsrat****Bemerkungen**

Das Abonnement mit Rabatt ist das gleiche wie bei der vorherigen Massnahme und mit den gleichen Einlösebedingungen. Änderungen werden in Absprache mit dem Kundendienst der SBB vorgenommen. Die Fortführung dieser Aktion hängt vom Erfolg in den Kantonen Waadt und Wallis ab. Die beiden wichtigsten Walliser Zeitungen veröffentlichten im Sommer die Messwerte von O<sub>3</sub> vom Vortag für den deutsch- und den französischsprachigen Teil. Seit dem 8. August 2022 stellt nur noch der Walliser Bote diese Dienstleistung sicher.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Industrie und Gewerbe</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.3.1
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Verstärkte Kontrollen</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

### Ziel

Sicherstellen, dass die **Anlagen in der** von der Luftreinhalteverordnung (LRV) geforderten Häufigkeit kontrolliert werden, sowie mehr **unangekündigte Kontrollen und Stichproben**

### Für die Massnahme zuständige Dienststelle

DUW

### Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022

Durch den kantonalen Plan eingeführte Massnahme. 152 Kontrollen von Industrieanlagen oder KMU wurden von der Gruppe Luft der DUW im Jahr 2022 durchgeführt, 25 durch quantitative Bilanzen in Bezug auf die VOCV (Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen) und 127 durch Emissionsmessungen, bei denen 17 Nichtkonformitäten mit der LRV festgestellt wurden.

Das Labor der Cimo SA führt Anlagenkontrollen durch Emissionsmessungen durch. Für den Chemiestandort Monthey und die Industrie im Unterwallis wurden 39 LRV-Kontrollen gemeldet: 20 bei Syngenta SA, 9 bei Huntsman Sàrl, 4 bei Bachem SA, 3 bei Siegfried Evionnaz SA, 2 bei Color & Effects, 1 bei BASF Schweiz AG. Sie stellten 5 LRV-Nichtkonformitäten bei 37 Anlagen fest. Cimo führte zudem 6 Selbstkontrollen an ihren eigenen Anlagen durch, die eine Nichtkonformität bezüglich der Kohlenmonoxidemissionen aufdeckten. Das Labor führt zudem analytische Unterstützungsmessungen zu den Betriebsbedingungen durch, die nicht direkt zur Überprüfung der Einhaltung der LRV-Begrenzungen dienen. Es wurden sieben derartige Interventionen durchgeführt. Insgesamt wurden im Jahr 2022, 52 Kontrollen und Selbstkontrollen in 49 LRV-Anlagen gemeldet.

Im Jahr 2022 berichtete das Labor der Lonza AG über 14 LRV-Kontrollen von Anlagen der Arxada AG (ehemals Lonza Solutions AG) und der BioAtrium AG, die 2 Nichtkonformitäten ergaben. Eine Rohgasmessung kam hinzu. Ausserdem führte es 7 LRV-Selbstkontrollen und 2 analytische Unterstützungen bei 9 Anlagen des Unternehmens durch, ohne dass eine Nichteinhaltung der Begrenzungen festgestellt wurde. Insgesamt wurden im Jahr 2022, 24 Kontrollen und Selbstkontrollen an ebenso vielen LRV-Anlagen notifiziert.

Die von den Laboren von Cimo und Lonza bei anderen Unternehmen durchgeführten Kontrollen sind gültig. Sie erfüllen die Anforderungen des mit der LRV von 2018 eingeführten Art. 13a. Es werden Zulassungsvereinbarungen über Eigenkontrollen in Betracht gezogen, um unabhängige und neutrale periodische Überprüfungen durch zugelassene Dritte ausserhalb des Unternehmens zu gewährleisten.

Die Berichte über zwölf weitere LRV-Kontrollen von Anlagen drei grosser Walliser Unternehmen und der KVA Enevi (ehemals UTO) wurden 2022 von drei spezialisierten Dritten übermittelt, die bei der Schweizerischen Gesellschaft für Luftqualitätsmessung ([www.luftunion.ch](http://www.luftunion.ch)) registriert sind. Sie erfüllen ihre Rolle im Sinne von Art. 13 LRV für die zugelassenen Delegationen und haben zwei Nichtkonformitäten bei den Emissionen von Staub und organischen Verbindungen der LRV-Klasse 1 festgestellt.

Insgesamt wurden im Jahr 2022 65 offizielle Kontrollen von Anlagen durch Dritte gemeldet, gegenüber 13 Selbstkontrollen mit insgesamt 78 Messungen, deren Ergebnisse im Hinblick auf die LRV geprüft wurden. Die DUW sorgt für die administrative Überwachung. Es wurden 10 Berichte zur analytischen Unterstützung hinzugefügt.

Es fand ein Treffen mit den Verantwortlichen des SFV/SVK statt, bei dem es um die Bilanz der 2021 durchgeführten Kontrollen und das weitere Vorgehen im Hinblick auf Anhang 2.10 der ChemRRV (Verordnung zur Reduktion von Risiken im Zusammenhang mit Chemikalien) über Kältemittel ging. Im Mai wurde dem Verband eine Liste der im Jahr 2022 zu kontrollierenden Kälteanlagen übergeben. Es handelte sich um 41 Anlagen und 15 Firmenadressen. Zwei kleinere Mängel, die 2021 festgestellt wurden, wurden von der DUW übernommen. Die Inhaber haben die erforderlichen Massnahmen zur Behebung der festgestellten Mängel ergriffen. Eine Bilanz zu den Kontrollen von 2022 wird folgen.

Der AGVS/UPSA kontrollierte im Jahr 2022 im Rahmen des bestehenden Branchenabkommens 121 Tankstellen mit 673 Pistolen. Die Gruppe Luft der DUW führte Kontrollen an 10 Tankstellen durch, die 40 Pistolen umfassten. Es wurde festgestellt, dass die Situation den LRV-Normen entspricht (A2 Ziff. 33).

Die Vereinbarung mit der Branche VKTS über die Kontrolle von Reinigungen, die Perchlorethylen verwenden, wird aufrechterhalten. Angesichts der angewandten 3-Jahres-Periodizität wurde im Jahr 2022 keine Kontrolle durchgeführt, um die Anlagen im Hinblick auf die Anforderungen der LRV zu überprüfen (A2 Ziff. 85).

Im Rahmen der 2018 zwischen der DUW und dem WBV abgeschlossenen Vereinbarung zur Delegation der Aufgaben der Kontrolle von Baumaschinen nach der LRV haben Baustellenkontrollen von Dieselmotoren, 6 nicht konforme Maschinen von 63 inspizierten Maschinen im Jahr 2022 ergeben. Die Inspektionen wurden auf 19 Baustellen im Wallis durchgeführt. Bei den nicht vorschriftsgemässen Maschinen fehlte der Partikelfilter. Bei einer Maschine wurde eine Busse zugestellt, weil sie ohne diese Reinigungsvorrichtung in Betrieb genommen wurde, obwohl die LRV diese bereits seit 2009 vorschreibt. Die Nichteinhaltungsrate im Jahr 2022 stieg wieder auf 10 % und erreichte damit wieder das Niveau der Jahre 2018 und 2019. In den Jahren 2020 und 2021 war sie auf 4% bzw. 3% gesunken. In den letzten 5 Jahren wurden 339 Maschinen kontrolliert und 23 Nichtkonformitäten (6,8%) festgestellt. Der Grossteil der Kontrollen überprüft die Einhaltung der Nachrüstungspflicht mit Partikelfiltern für Maschinen, die weder mit einem OEM-Motor ausgestattet sind, der nach der Richtlinie 97/68/EG (integriertes Partikelminderungssystem) genehmigt wurde, noch ab 2019 nach der EU-Verordnung 2016/1628 (Stufe-V-Beschränkungen) hergestellt wurden.

Die im Oktober 2019 gestartete Kampagne zu Dieselmotoren in Walliser Steinbrüchen und Kiesgruben wurde im Jahr 2022 fortgesetzt. 20 der ursprünglich 21 Unternehmen hatten geeignete Massnahmen ergriffen. Sie besaßen bis 2007 hergestellte Maschinen, die den 2003 vom Bundesamt für Umwelt (ehemals BUWAL) verbreiteten Vorschriften zur Nachrüstung mit Partikelfiltern unterlagen. Diese Reinigungstechnik ist die einzige anerkannte Technik, die die Einhaltung der LRV-Beschränkung (A1 Ziff. 8) für krebserregenden Dieselmotorruss gewährleisten kann. Dem letzten betroffenen Unternehmen wurde ein Sanierungsplan bis Januar 2024 zugestellt.

Ende 2022 waren von 12'868 Einträgen in der kantonalen Datenbank, darunter eine grosse Mehrheit von kleinen Holzfeuerungsanlagen vom Typ Wohnzimmerkamin, Speckstein, Holzofen, 1'660 aktive holzbefeuerte Feuerungsanlagen mit bekannter Nennleistung registriert. 44% bis 73% davon sind manuell beschickbar. Die übrigen sind automatisch beschickt. Die kumulierte Nennwärmeleistung all dieser Anlagen beträgt 121 MW. 332 von ihnen haben eine Nennleistung von mehr als 70 kW mit einer Gesamtwärmeleistung von 95 MW, was 78% der vorherigen Kumulierung entspricht. 83% bis 95% dieser Anlagen sind automatisch beschickt. 32% der grossen Holzheizungen mit einer Nennleistung von über 70 kW wurden vor 2008 hergestellt. Weitere 49% stammen aus dem Jahr 2012 oder einem früheren Herstellungsjahr. Fast die Hälfte des aktuellen Walliser Bestands an grossen Holzheizkesseln wurde also in Betrieb genommen, als die verschärften LRV-Normen von 2012 über die Kohlenmonoxid- und Staubemissionen von Heizungen mit 70 kW oder mehr in Kraft traten.

Im Jahr 2022 führte der kantonale Feuerungsinspektor der DUW 15 Verbrennungsmessungen an Hausfeuerungsanlagen durch, die der periodischen Kontrolle durch die Kaminfeger oder durch spezialisierte Dritte unterstellt waren. Zudem führte er 14 Kompetenzaudits bei spezialisierten Unternehmen durch. Eine systematische Kontrolle von kleinen Holzfeuerungsanlagen bis 70 kW durch die Kaminfegerbranche wird derzeit eingeführt. Sie wird auch Emissionsmessungen umfassen.

---

**Indikatoren 2022**

Anzahl der jährlichen Kontrollen, die von der DUW durchgeführt werden :	152
Anzahl der jährlichen Kontrollen, die von spezialisierten Unternehmen durchgeführt werden :	78
Statistik über Holzheizungen und Feuerungsanlagen :	1'660

---

**Planung 2023**

Fortsetzung der verstärkten Kontrollen durch die DUW.

---

**Auwirkungen Folgen**

Fortführung der Branchenvereinbarungen mit Berufsverbänden (VKTS, SVK, AGVS, WBV).

---

**Finanzen**

---

**Vorschläge an den Staatsrat**

Die vorgeschlagene Aktualisierung der Massnahme 5.3.1 wurde der KKRL im Jahr 2020 vorgelegt. Die Änderung zielt auf eine gezielte Verstärkung der Kontrollen ab. Die Grundlage für die Festlegung ihrer Periodizität bleibt die von Art. 13 LRV geforderte Häufigkeit, um die Gleichbehandlung zu gewährleisten. Hingegen würden die Ergebnisse der Kontrollen auch berücksichtigt, um sie bei Anlagen, die keine Grosseemittenten sind, laufend anzupassen. Das Datum einer nächsten Emissionsmessung wird anhand der Regeln festgelegt, die im Messblatt erläutert werden. Sie beziehen die Massendurchflusswerte im Hinblick auf die geltenden Schwellenwerte und die Konzentrationsergebnisse im Vergleich zu den Emissionsgrenzwerten (EGW) mit ein, um eine nächste Kontrolle festzulegen. Der Zeitraum kann so auf eine Kontrolle alle 6 Jahre ausgedehnt werden. Die Absicht ist, die den Messungen der Luftemissionen zugewiesenen Ressourcen zu optimieren, um sie stärker auf die Freisetzen mit der höchsten Umweltbelastung zu konzentrieren und die Abstände zwischen den weniger wichtigen Freisetzen zu vergrössern.

---

**Bemerkungen**

Die Anzahl der von der DUW durchgeführten Emissionsmessungen erreichte 2019 mit 218 Einsätzen, bei denen 60 Nichtkonformitäten mit den LRV-Normen festgestellt wurden, ihren Höhepunkt. Der Anteil der festgestellten nicht konformen Anlagen scheint zu sinken. Von 2017 bis 2022 sank sie von 30 % auf 13 % (2018: 29 %, 2019: 28 %, 2020: 26 %, 2021: 14 %). Der Abwärtstrend ist vor allem auf die letzten beiden Jahre zurückzuführen. Er spiegelt wahrscheinlich auch wider, dass die LRV seit 2016 keine grösseren Aktualisierungen des Standes der Technik mehr enthält.

Im Jahr 2017 wurde eine neue Version des ISO-Standards 17'025 eingeführt und anschliessend wurden Anpassungen vorgenommen. Das im August 2019 bei der Air Group durchgeführte externe Audit bestätigte die korrekte Integration des geänderten Referenzsystems. Bei einem im Januar 2021 durchgeführten Audit wurde die Akkreditierung durch die SAS verlängert und ist bis Juni 2026 gültig. Ein Zwischenaudit wurde im September 2022 durchgeführt.

Die Luftreinhaltgruppe der DUW ist zudem für das nationale Qualitätssicherungssystem QSEM zur Umsetzung von Art. 13a LRV angemeldet. Die Zulassung wurde im Mai mitgeteilt. Sie ist bis April 2025 gültig.

<b>BEREICH</b>	<b>Industrie und Gewerbe</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.3.2
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Strengere Begrenzungen für grosse Emittenten</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**Ziel**

Begrenzung der **Emissionen der grossen Emittenten** (mehr als 1% der gesamten Emissionen im Wallis oder mehr als 5% der Emissionen auf lokaler Ebene) durch den Einsatz der besten Technologien unter Beachtung des Prinzips der Verhältnismässigkeit.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

DUW

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Massnahme, die durch den kantonalen LRV-Plan eingeführt wurde. Die folgenden Indikatoren spiegeln die wichtigsten grossen Emittenten im Wallis wider und basieren auf der Situation in den Jahren 2009 und 2010, als der Plan begann. Die Raffinerie in Collombey war damals der grösste Emittent von Luftschadstoffen. Ihre Schliessung im April 2015 hat die Beurteilung der Emissionen erheblich verändert. Die historische Reihe der Indikatoren zeigt einige markante Entwicklungen auf, die von ihren Freisetzungen dominiert werden. Nach der Stilllegung der Ölindustrie zeigen die drei Hauptschadstoffe, die von den Indikatoren erfasst werden, einen deutlichen Rückgang im Vergleich zum letzten Jahr der Vollproduktion der Raffinerie im Jahr 2014. Dies zeigt sich, wenn man die Werte von 2016 mit denen von 2014 vergleicht. Die NO<sub>x</sub>-Emissionen gingen um 62 % zurück, die SO<sub>2</sub> und Staubemissionen um 85 % bzw. 67 %. Der stärkste Rückgang war bei den Schwefeloxiden zu verzeichnen, die für Raffinerieprozesse charakteristisch sind. Seit 2016 gibt es keine Freisetzungen in die Luft aus der Raffinerie mehr und die Mengen, die von den verbleibenden 10 Emittenten freigesetzt werden, sind relativ stabil. Sie schwanken zwischen 330 und 404 t/Jahr für NO<sub>x</sub>, 17 bis 25 t/Jahr für SO<sub>2</sub> und 5 bis 17 t/Jahr für Staub.

Anthropogene flüchtige organische Verbindungen (VOC) sind ebenfalls wichtige Schadstoffe, da sie gesundheitsschädliche oder krebserregende Substanzen wie Benzol enthalten. Die Zeitreihe der Entwicklung der jährlichen Freisetzungsmengen in Tonnen (t) der 11 grössten Emittenten von 2011 bis 2021 lautet: 912 t (2011), 1.049 t, 930 t, 910 t (2014), 684 t, 227 t (2016), 230 t, 252 t, 261 t (2019), 319 t, 316 t (2021). Auch hier wird der starke Rückgang im Jahr 2016 gegenüber 2014, d. h. 683 t weniger, durch die Stilllegung der Raffinerie dominiert. Ein Aufwärtstrend ist bei den VOC-Freisetzungen im Jahr 2021 im Vergleich zu 2016 zu beobachten (+ 89 t/Jahr).

**Indikatoren 2022**

	[t/Jahr]	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>PM10</b>	
Entwicklung der jährlichen Freisetzungsbilanzen der 11 grössten Walliser Emittenten (im Kanton emittierte Mengen in [Tonnen/Jahr], gemäss den Erklärungen der 7 grössten Chemieunternehmen von Monthey (4), Evionnaz (1) und Visp (2), der 3 UVTD (ehemalige KVA) SATOM, ENEVI (ex-UTO), KVO und bis März 2015 der Raffinerie von Collombey) :	2009:	848	334	64	
	2010:	744	287	40	
	2011:	688	303	44	
	2012:	822	365	58	
	2013:	873	143	43	
	2014:	996	165	41	
	2015: Raffinerie im ersten Quartal in Betrieb, dann stillgelegt	2015:	489	69	21
	Seit 2016 Nullbeitrag aus der Raffinerie (bei vollständigem Stillstand)	2016:	383	25	14
		2017:	404	23	17

*Fortsetzung der Tabelle*

[t/Jahr]	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
2018:	360	18	11
2019 :	365	18	7.2
2020 :	342	18	4.9
2021 :	330	17	9.4

**Planung 2023**

Fortführung der Massnahme. Übergabe eines erläuternden Berichts an den Staatsrat, um die Massnahme zu aktualisieren.

Vier grosse Unternehmen mit Sitz im Wallis werden in die Liste der Unternehmen aufgenommen, von denen jährliche Erklärungen gemäss Art. 12 LRV und Art. 18 und 21 USG verlangt werden. Ihr Status als Grosseemittent wird auf dieser Grundlage beurteilt. Ein vergleichbares Vorgehen ist bei 13 holzbefeuerten Walliser Fernheizkraftwerken mit einer Wärmeleistung von mehr als 1 MW geplant.

**Auswirkungen, Folgen**

Die Liste der Grosseemittenten wurde 2017 überarbeitet. Damals umfasste sie 10 Unternehmen, die das Kriterium für diese Massnahme auf kantonaler Ebene erfüllten, und 12 Unternehmen auf lokaler Ebene, d. h. dem Gebiet einer Gemeinde. Die Raffinerie in Collombey ist seit 2016 nicht mehr in dieser Zählung enthalten.

Im Jahr 2022 gibt es nach den Unternehmensteilungen in Visp in Lonza und Arxada und in Monthey in BASF Schweiz und Colors & Effects 12 Unternehmen auf kantonaler Ebene, von denen eines aus drei Niederlassungen besteht, die sich an disjunkten Standorten befinden. Sie sind alle in der Liste der 11 ursprünglichen Grosseemittenten enthalten, mit Ausnahme von zwei Unternehmen aus der Metallindustrie.

12 Unternehmen gehören seit 2022 zur Kategorie der kommunalen Grosseemittenten, zwei davon sind in der Liste der ursprünglichen 11 Grosseemittenten von 2009 enthalten. Die restlichen 10 Unternehmen verteilen sich auf verschiedene Tätigkeitsbereiche, darunter synthetische Chemie, Herstellung von Pigmenten, Utensilien, Sprengstoffen, Pharmazie und Biomasseverwertung.

Die kumulierten Emissionen der 12 grossen kantonalen und 12 grossen kommunalen Emittenten betragen im Jahr 2021: 482 t NO<sub>x</sub>, 19 t SO<sub>2</sub> und 35 t PM<sub>10</sub>. Für NO<sub>x</sub> und SO<sub>2</sub> sind dies 46% bzw. 7%, was einen relativ bescheidenen Überschuss gegenüber der historischen Liste der ursprünglichen grossen Emittenten von 2009 darstellt. Bei Staub PM<sub>10</sub> sind es 277% mehr. Dieser grosse Unterschied ist auf den Bereich der Metallindustrie zurückzuführen. Auf Betreiben der DUW wurden bis 2022 Massnahmen zur Verbesserung dieser Situation eingeführt.

In Bezug auf VOC-Emissionen haben die zusätzlichen Grosseemittenten bis 2021 insgesamt 196 t gemeldet, was 62% der jährlichen Menge entspricht, die von den ursprünglichen Unternehmen des Jahres 2009, die vom Indikator erfasst werden, emittiert wurde. Die grosse Gesamtmenge beträgt 512 Tonnen anthropogene VOCs, die in die Luft freigesetzt werden.

Eine industrielle Biogasanlage steht auf der Liste der kommunalen Grosseemittenten. Sie setzte im Jahr 2021 fast 6,5 Tonnen Methan in die Luft frei. Diese Menge entspricht 163 Tonnen CO<sub>2</sub> in Bezug auf das globale Erwärmungspotenzial. Hinzu kommen 1'490 Tonnen direkte Emissionen, was eine Gesamtmenge von 1'653 Tonnen ergibt. Das sind 1.2% des jährlichen Kohlendioxids, das von der grössten Müllverbrennungsanlage im Wallis ausgestossen wird. Obwohl es sich um "Bio-Methan" und erneuerbares CO<sub>2</sub> handelt, besteht seine Wirkung auf die Erderwärmung solange es nicht wieder in Biomasse eingebaut wird. Dies verdeutlicht die Bedeutung geschlossener Kreisläufe für die Klimaneutralität. Die Biogasanlage trägt dagegen nur wenig zu den Emissionen der Schadstoffe NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> und NMVOC bei.

## Finanzen

---

### Vorschläge an den Staatsrat

Die Aktualisierung wurde der KKRL im Jahr 2020 vorgelegt. Die Kriterien für die Massnahme "Strengere Begrenzungen für grosse Emittenten" wurden geändert. Der Emissionsprozentsatz von 5% für die lokale Ebene ist standardmässig der einer Gemeinde. Für die drei Schadstoffe PM10 (Staub), VOC, NOx werden jährliche Mindestemissionsmengen festgelegt, um eine Anlage als Grosseemittent zu qualifizieren (1, 3 bzw. 5 to/Jahr). Die Luft-Schwellenwerte in Anhang 2 der Verordnung über das Register zur Erfassung der Freisetzung von Schadstoffen und der Verbringung von Abfällen und Schadstoffen in Abwasser (PRTRV) werden ebenfalls berücksichtigt. Die Anwendung der besten Technologien bei neuen Anlagen bleibt vorgeschrieben. Sie wird auf bestehende Anlagen ausgeweitet, um die VOC- und Staubemissionen zu reduzieren. Die Reduzierung der Emissionsgrenzwerte um 1/3 bei nicht konformen Anlagen bleibt bestehen, sofern die Technik dies zulässt und der Grundsatz der Verhältnismässigkeit gewahrt wird. Diese auf der Praxis basierenden Vorschriften zu den Grundanforderungen der LRV sollen realistischer sein. Sie stellen höhere Anforderungen an Grossunternehmen, die zu den Akteuren mit den grössten Luftverschmutzungen gehören und über die besten Mittel verfügen, um ihre Auswirkungen zu minimieren.

---

### Bemerkungen

Die Berichte über Industrieemissionen für 2022 sind noch nicht verfügbar. Sie werden normalerweise bis zum Sommer 2023 erstellt.

Die gemeldeten Emissionen von Staub (PM) sind repräsentativ für PM10, da die emittierte Staubbelastung hauptsächlich aus Partikeln besteht, die in der Luft schweben bleiben.

Der endgültige Abbau der Raffinerie in Collombey, der 2021 begann, wurde 2022 fortgesetzt.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Industrie und Handwerk</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.3.3
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Überprüfung der Umweltkonformität eines Unternehmens vor der Gewährung von Steuererleichterungen</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**Ziel**

Überprüfung der Umweltkonformität eines Unternehmens vor der Gewährung von Steuererleichterungen.

Vermeidung von Steuererleichterungen für Unternehmen, die sich **nicht an die** Gesetze halten, insbesondere im Bereich der Luftreinhaltung.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

StR (Staatsrat) - DUW

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Massnahme, die durch den kantonalen LRV-Plan eingeführt wurde. Für diese Massnahme war keine Luftreinhaltprüfung erforderlich.

**Indikatoren 2022**

Verweigerte Erleichterung : -

Anzahl der Unternehmen, die Sanierungen durchgeführt haben, um Steuererleichterungen zu erhalten : -

**Planung 2023**

Fortsetzung der Massnahme.

**Auswirkungen, Folgen**

Koordination zwischen dem EVD (Finanzen, Beiträge) und dem DMRU. Prüfung der Dossiers durch die DUW.

**Finanzen****Vorschläge an den Staatsrat****Bemerkungen**

Die im Indikator berücksichtigten Sanierungen sind solche, die auf einer Dienstentscheidung beruhen. Die Behandlung von LRV-Nichtkonformitäten, die nicht auf diesem Weg geregelt werden, gilt als Basisarbeit ohne entscheidenden Einfluss auf einen Entscheid über eine Steuererleichterung.

<b>BEREICH</b>	<b>Kraftfahrzeuge</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.4.1
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Neue staatliche Dieselfahrzeuge und andere Maschinen mit Partikelfilter und einem System zur Reduzierung der Stickoxidemissionen</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

### Ziel

Neue Dieselfahrzeuge und andere Dieselmotoren, die vom Staat erworben werden, mit einem **Partikelfilter (PF)** und, wo möglich, mit einem **System zur Reduzierung** der Stickoxidemissionen ausstatten.

### Für die Massnahme zuständige Dienststelle

Alle Dienststellen des Staates Wallis.

### Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022

Diese Massnahme trat am 8. April 2009 in Kraft. Die Dienststellen der Departemente sind für ihre Umsetzung verantwortlich. Die Statistik für 2022 wurde von der DSUS mitgeteilt (Stand 1<sup>er</sup> Januar 2023). Auf dieser Grundlage geht hervor, dass 55 Fahrzeuge und Geräte mit Dieselmotor, deren Eigentümer die Kantonsverwaltung ist, im Jahr 2022 beim Staat Wallis neu immatrikuliert wurden, darunter:

- 50 mit PF entweder als Nachrüstung oder ab Werk ausgestattet;
- 5 ohne PF, aber einer mit Euro-5-Code.

Zwei kantonale Dienststellen sind von Fahrzeugen betroffen, die als nicht mit Filtern ausgestattet gemeldet wurden. Von den Anfragen zu den scheinbar nicht konformen Fahrzeugen erwies sich eines als in Ordnung, da sein Motorcode A08 von Haus aus mit dem erforderlichen Gerät ausgestattet ist. Von den vier verbleibenden Fahrzeugen entspricht der Motor eines 210 kW starken Schneeräumers der Euro-5-Norm und wird daher von der Massnahme ohne PF toleriert. Ein Personenwagen der Euro-3-Norm mit einem 1,9-Liter-Motor, ein Mäher der Euro-4-Norm mit einem 175-kW-Motor und ein Schneeräumer der EU-IIIB-Norm mit 294 kW bleiben hingegen ohne PF, der den krebserregenden Dieselmotoren aus den Abgasen entfernt. Ihre Nachrüstung mit einem Filter ist jedoch nicht erforderlich, da sie vor dem Inkrafttreten des kantonalen Plans in Verkehr gebracht wurden und 2022 nicht neu angeschafft wurden. Staatsinterne Änderungen an ihren Zulassungen und Transfers führen dazu, dass sie in diesem Jahr in der kantonalen Statistik auftauchen. In den folgenden Indikatoren werden diese drei Fälle daher ohne PF aufgeführt.

Zwei Dieselmotoren, die bei früheren Bilanzen als nicht konform eingestuft wurden, müssen noch nachgerüstet werden. Das erste Datum der Bilanz für 2020 ist ein Weidemann-Ladewagen mit Euro IIIA-Motor (Code D02) und einer Leistung von 24 kW. Der zweite Bilanzstichtag im Jahr 2021 ist ein New Holland Ackerschlepper mit Euro IIIB-Motor (Code F03) und 63 kW. Ihre Dieselmotoren Perkins 403 D-15 und New Holland FPT 3.2 I vor der Generation "T4 V/N/F" der Stufe 5 (F5C-Motoren) sind nicht auf der BAFU-Liste der OEM-Motoren aufgeführt. Daher ist eine Nachrüstung durch die kantonale Planmassnahme erforderlich. Im Januar 2023 war der Fall immer noch in Bearbeitung.

### Indikatoren 2022

Kontrolle der Einhaltung der Richtlinie (neue Diesel-Fahrzeuge) :	55	
Ausgestattet mit PF oder Euro 5 / Euro 6 :	52	(95%)
Nicht ausgestattet :	3	(5%)

**Planung 2023**

Fortführung der Messung und Controlling mit der DSUS für die Jahresbilanz.

Ein Agent wurde kontaktiert, um den Weidemann-Ladebagger durch eine neue Version im Elektrobetrieb zu ersetzen. Falls dies nicht möglich ist, muss er mit einem PF nachgerüstet werden.

Der Mietvertrag für den New Holland Traktor lief Ende 2022 aus. Seine Rückgabe wurde geplant.

---

**Auswirkungen, Folgen**

Statistik über Dieselfahrzeuge in Zusammenarbeit mit der DSUS.

Verpflichtung zur Anmietung von Dieselmotoren mit Partikelfiltern. Wenn ihre Motoren OEM sind und nach der Richtlinie 97/68/EG (integriertes Partikelminderungssystem) zugelassen sind oder die Maschine ab 2019 nach der EU-Verordnung 2016/1628 (Phase-V-Beschränkungen) hergestellt wird, ist eine Nachrüstung mit einem PF nicht erforderlich.

---

**Finanzen**

---

**Vorschläge an den Staatsrat**

---

**Bemerkungen**

Fahrzeuge, die 2022 in den Dienst des Staates gestellt oder wieder in den Dienst gestellt werden, gelten als Neufahrzeuge.

Die Folgemassnahmen zu den internen Vermerken der DUW an die für die Massnahme zuständigen Stellen werden auf der Grundlage der im Laufe des Jahres ausgetauschten Informationen beurteilt und präzisiert.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Kraftfahrzeuge</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.4.2
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Steuer auf Kraftfahrzeuge</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	18.06.14
		<b>VERSION</b>	02

**Ziel**

Förderung der umweltschonendsten Kraftfahrzeuge durch eine **Senkung** der kantonalen Kraftfahrzeugsteuer.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

DSUS (Dienststelle für Strassenverkehr und Schifffahrt).

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Von 2010 bis 2012 wurde ein Umweltbonus für Fahrzeuge mit einer Energieetikette A gewährt, die weniger als 130 g CO<sub>2</sub> pro km ausstossen und einen Partikelfilter für Dieselmotoren besitzen. Ab 2013 traten neue Kriterien in Kraft, die durch einen Beschluss des Staatsrats vom 19. September 2012 bestätigt wurden. Der Steuerrabatt galt ab diesem Zeitpunkt für Fahrzeuge der Effizienzklasse A, die bis zu 115 g CO<sub>2</sub> pro km ausstossen und einen Partikelfilter für Dieselmotoren besitzen. Am 18. Juni 2014 beschloss der Staatsrat, diese Massnahme nach der zweiten Dreijahresperiode (2013-2015) einzustellen. Infolgedessen wurde ab 2016 kein Bonus mehr gewährt.

Auf der Grundlage des Regierungsprogramms übernahm eine Arbeitsgruppe die Aufgabe, Elektro- und Hybridfahrzeuge als Massnahme zur Förderung umweltfreundlicherer Fahrzeuge zu fördern. Seit November 2020 konnten Personen, die ein neues Elektrofahrzeug oder ein Plug-in-Hybrid Auto kauften oder eine Ladestation installierten, von einer Prämie profitieren. Eine im August 2020 erlassene kantonale Richtlinie legte die Kriterien fest, die erfüllt werden mussten, sowie die Beträge, die je nach Art des Fahrzeugs und der Merkmale der Ladestation ausgezahlt wurden.

Es folgte eine geänderte Version, die im Januar 2022 in Kraft trat. Sie begrenzte die Kaufverträge, die für eine Subventionierung von Plug-in-Hybridfahrzeugen, die über das Stromnetz aufgeladen werden können, in Frage kamen, bis zum 31. Dezember 2021. Die Absicht bestand darin, gezielter zur Entwicklung einer umweltfreundlicheren, d. h. zu 100 % elektrisch betriebenen Mobilität beizutragen. Die Höhe der Subventionen für 11-kW-Ladestationen wurde von CHF 1'500 auf CHF 700 für das Jahr 2022 gesenkt. Eine Analyse ergab, dass der subventionierte Anteil von über 80% unverhältnismässig hoch war. Seine Senkung wird es mehr Personen ermöglicht haben, mit dem verfügbaren Budget von einer Prämie zu profitieren. Die auf 100%ige Elektrofahrzeuge und die entsprechenden Ladestationen beschränkte Massnahme wurde bis September 2022 fortgesetzt.

**Indikatoren 2022**

Anzahl der Hybrid- oder Gasfahrzeuge, die von einem Rabatt von 50% profitieren (seit 1.1.2007) :	n/a
Anzahl der Fahrzeuge mit herkömmlichem Treibstoff, die eine Ermässigung erhalten :	n/a

---

## Planung 2023

Die Förderung der Nutzung von Elektrofahrzeugen im öffentlichen und privaten Verkehr zählt weiterhin zu den vorrangigen Massnahmen und Projekten im Bereich "Verbesserung der Mobilität" des Regierungsprogramms des Staatsrats ([www.vs.ch/de/web/programme-gouvernemental](http://www.vs.ch/de/web/programme-gouvernemental)).

Die Umsetzung des kantonalen Mobilitätskonzepts 2040 ist ebenfalls auf Kurs. Die Luftqualität wird vor allem von den Massnahmen im Zusammenhang mit den Leistungen des öffentlichen Verkehrs profitieren können.

---

## Auswirkungen, Folgen

Der Öko-Bonus durch Steuererleichterung wird bis auf Weiteres vollständig eingestellt.

---

## Finanzen

Die Abschaffung der Steuerrabattmassnahme seit 2016 hat schätzungsweise 500 000 bis 700 000 CHF pro Jahr eingespart.

Auf Anfrage bei der DSUS wurde eine Bilanz des Programms zur Förderung der Elektromobilität bis Ende 2022 erstellt. Seit dem Start im November 2020 haben insgesamt 4'038 Fahrzeuge eine Prämie erhalten, davon 146 Fahrzeuge im Jahr 2020, 1'730 Fahrzeuge im Jahr 2021 und 2'162 Fahrzeuge im Jahr 2022. Dies entspricht 821 Plug-in-Hybridfahrzeugen (20%), 3'125 Elektrofahrzeugen (77%), einem Schwerlastfahrzeug und 91 Motorrädern (3%). Der insgesamt ausgezahlte Betrag beläuft sich auf CHF 13'063'250, was einem Durchschnitt von CHF 3'235 pro Prämie entspricht. Bei den Ladestationen erhielten 3'653 Anträge eine Prämie, davon 869 im Jahr 2021 und 2'784 im Jahr 2022. Ihr Wert beläuft sich auf CHF 4'634'872, was einem Durchschnitt von CHF 1'269 pro Ladestation entspricht. Es sind noch etwa 240 Anträge beim Energiedienst zu bearbeiten, wobei ein Antrag mehrere Ladestationen betreffen kann.

Das Jahresbudget für 2022 in Höhe von 7,7 Millionen reichte nicht aus, um das Programm bis zum 31. Dezember zu finanzieren. Der Staatsrat beschloss daher, das Ende des Programms auf den 30. September 2022 festzulegen. Nur Fahrzeuge, die bis zu diesem Datum zugelassen waren, und Ladestationen, die von einem zugelassenen Elektriker installiert und kontrolliert wurden, konnten unterstützt werden. Trotz dieser Reduzierung wurde beim Grossen Rat ein Zusatzkredit von CHF 2'750'557 beantragt, damit das Programm abgeschlossen und alle Anträge, die die Bedingungen erfüllten, bewilligt werden konnten. Insgesamt wurden mehr als 17,5 Millionen Franken für die Energiewende bereitgestellt, um von fossilen Treibstoffen wegzukommen.

Die Anzahl der Fahrzeuge mit Elektromotor (ohne Anhänger) im Walliser Fahrzeugbestand betrug Anfang Januar 2023 7'255 Elektrofahrzeuge und 11'389 Hybridfahrzeuge, insgesamt also 18'657 Fahrzeuge. Er besteht zu 90.6% aus Personenwagen (PW), d.h. 55.4% mit Benzin-/Elektro-Hybridmotor, 29.6% mit ausschliesslichem Elektromotor, 5.3% mit Diesel-/Elektro-Hybridmotor. Es folgen Elektrokarren mit Elektromotor (3,9%) und elektrische Dreirad-Leichtmotorräder (1,3%). Personenwagen mit Elektromotor machen 7.4% des aktuellen Walliser Bestandes dieser Kategorie über alle Motoren hinweg aus (229'709 PW-Fahrzeuge, die 2022 gemäss der BFS-Statistik für das Wallis im Umlauf sind). Im Jahr 2015 wurde dieser Anteil auf weniger als 1% des Bestandes geschätzt. Die 714 derzeit vom Kanton erfassten Elektrofahräder machen im Hinblick auf die Zahlen der BFS-Statistik für 2022 nur 2% der 36'030 Walliser Motorräder aus, die im Umlauf sind.

Der jährliche Betrag, der aufgrund der Abschaffung des Steuerrabatts eingespart wird, liegt unter 10% der Kosten, die für die Prämien für Elektromobilität aufgewendet werden. Dieser geringe Anteil war jedoch kein Grund, die ursprüngliche Massnahme als Ergänzung beizubehalten. Die ausschliessliche Priorität lag bei den Elektrofahrzeugen. Sie ist von grossem Erfolg gekrönt. Seit Beginn des Förderprogramms wurden durchschnittlich 29% der Neufahrzeuge mit einem alternativen Antrieb zugelassen. Diese Zahl übertrifft das ursprüngliche Ziel von 10% deutlich. So stieg der Anteil der

---

Elektromobilität auf 5.9% und dann auf 7.4% der Walliser Personenwagenflotte im Jahr 2021 und dann im Jahr 2022. Da der Grosse Rat 2023 einen Zusatzkredit für 2022 bewilligen muss, um die noch ausstehenden Prämienvoranfragen zu erfüllen, ist nicht zu erwarten, dass der Staatsrat dieses Programm verlängern wird. Bevor neue Förderungsmassnahmen eingeführt werden, sollte genau untersucht werden, wie sich das Anreizprogramm nach seiner Beendigung auf den Fahrzeugmarkt auswirkt. Die sozioökonomische Bedeutung, die Elektrofahrzeuge für eine umweltfreundlichere Mobilität auf der Strasse erlangen, macht eine Wiedereinführung des Steuerrabatts für mit Benzin oder Diesel angetriebene Autos unwahrscheinlich.

---

### Vorschläge an den Staatsrat

Die Förderung der Elektromobilität wurde Ende 2022 abgeschlossen. Sollte danach noch irgendeine Fördermassnahme folgen, wäre eine Änderung des Massnahmenblatts 5.4.2 denkbar. Sie könnte "Förderung des Inverkehrbringens von umweltfreundlicheren Fahrzeugen" statt "Motorfahrzeugsteuer" lauten. Es würde dann nicht mehr darum gehen, die am wenigsten umweltschädlichen Motorfahrzeuge auf der Strasse durch eine Reduktion der kantonalen Steuer zu begünstigen, sondern durch eine Unterstützung alternativer Antriebsarten. Diese Anpassung wäre mit der DSUS abzustimmen.

---

### Bemerkungen

Von 2010 bis 2015 hat der jährliche Steuerrabatt von rund CHF 130 pro Fahrzeug die Käufer nur selten dazu veranlasst, sich für umweltfreundlichere Autos der Klasse A zu entscheiden. Zudem war diese in Bezug auf die angezeigten Werte für die Kategorisierung schlecht abgesichert. Seit der Einführung des WLTP-Zertifizierungsprotokolls (Worldwide light duty vehicle test procedure) im ersten Quartal 2020 entsprechen die Werte für den Kraftstoffverbrauch und den Ausstoss von Luftschadstoffen besser den tatsächlichen Verkehrsbedingungen. In Kombination mit dem RDE-Verfahren (Real Driving Emissions) sind nun recht zuverlässige Informationen möglich. Der TCS behauptete, dass man durch besonders umweltfreundliches Fahren (Eco-Drive-Fahren, Massnahme 5.4.3) die WLTP-Daten einhalten kann, was mit dem früheren NEFZ-Protokoll nicht möglich war, da es zu weit von der Realität auf der Strasse entfernt war.

Angesichts des Dieselskandals (Dieselgate) gelten Fahrzeuge, die nach der Euro-6d-Norm gebaut wurden, als in Ordnung und ihre Emissionen werden auch im realen Strassenverkehr kontrolliert.

In ihrem Verbrauchskatalog überprüft die Website des TCS ([www.verbrauchskatalog.ch](http://www.verbrauchskatalog.ch)) 1'917 Fahrzeugmodelle aller Art, darunter auch Elektrofahrzeuge, die auf dem Schweizer Markt zum Verkauf angeboten werden. Davon wird bei 439 Fahrzeugen angegeben, dass sie die maximale Emissionsbegrenzung von 95 g CO<sub>2</sub> pro km einhalten, die im Januar 2020 in Kraft getreten ist. Bei einem Kaufpreis von bis zu CHF 40'000 reduziert sich die Auswahl auf 43 Modelle von 14 Marken, mit Energieeffizienz A und mindestens 2 Sitzen. Der Mindestpreis beträgt CHF 21'000.

<b>BEREICH</b>	<b>Kraftfahrzeuge</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.4.3
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Eco-Drive-Fahrstunden</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**Ziel**

Förderung eines umweltfreundlichen, wirtschaftlichen und sichereren **Fahrstils**.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

DUW mit Beteiligung des TCS (Touring Club Schweiz).

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Die SRH des Staates Wallis bietet diesen Kurs im jährlichen Ausbildungsprogramm für die kantonale Verwaltung an. Im Jahr 2022 waren nur 2 Anmeldungen eingegangen. Dies ist nicht ausreichend, um diese Ausbildung durchzuführen, die gemäss der Vereinbarung mit dem Beauftragten, der sie durchführt, mindestens sechs Personen erfordert. Es fand daher kein Kurs statt.

Der TCS behält sein Angebot bei, aber der Verein hat seit 2015 keine Walliser Kunden mehr für diese Ausbildung. Dies hat sich auch 2022 nicht geändert und der TCS hat keinen Kurs organisiert.

**Indikatoren 2022**

Anzahl der Teilnehmer an Eco-Drive-Fahrkursen : 0

**Planung 2023**

Im Januar 2023 war die Situation für den DPM-Kurs "Eco-Driving" mit nur zwei Anmeldungen ähnlich wie im Vorjahr. Unter diesen Umständen wird der Kurs nicht durchgeführt.

Seit sieben Jahren meidet das Publikum die Eco-Drive-Kurse, die vom TCS und seiner Walliser Sektion angeboten werden. Die Sektion gibt das Angebot jedoch nicht auf und bleibt aktiv. Sie werden mit mindestens drei Personen pro Halbtage durchgeführt. Die Anmeldungen sind direkt an das Sekretariat in Sitten zu richten, per Telefon (027 329 28 10) oder per Internet. Im Jahr 2024 könnte die Elektromobilität mehr als 10% des Walliser Personenwagenbestands ausmachen. Dennoch wird es wahrscheinlich immer noch mehr als 80% Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren geben, deren Fahrer von einem Eco-Drive-Kurs profitieren würden. Der Verband ist der Ansicht, dass diese umweltfreundliche Fahrweise die Einhaltung der WLTP-Daten garantiert, die sich aus dem Protokoll für die Homologation von Fahrzeugen ergeben.

**Auswirkungen, Folgen**

Eco-Driving fördert einen flüssigeren und sichereren Verkehr und spart bis zu 15% Treibstoff.

In seinem Governance-Programm berücksichtigt der TCS das öffentliche Interesse gemäss Art. 2 seiner Statuten. Der Verein ist ein Partner der kantonalen Verwaltung für die Verkehrssicherheit und eine optimale Fahrweise.

**Finanzen**

Die Betriebskosten der DUW für öffentliche Kurse fallen im Rahmen des laufenden Budgets an. Die Kosten für die staatsinternen Ausbildungen, die von einem externen Auftragnehmer durchgeführt werden, werden zu gleichen Teilen zwischen der Dienststelle für Umwelt und dem DEWK aufgeteilt.

---

**Vorschläge an den Staatsrat**

---

**Bemerkungen**

Auf der Website der Walliser Sektion des TCS wird der Eco-Drive-Kurs (<https://www.tcs.ch/de/kurse-fahrzeugchecks/kurse-fahrtrainings/auto/personenwagen-eco-drive.php>) angezeigt. Im Januar 2023 wurde er für Nicht-Mitglieder zu CHF 300 und für Mitglieder zu CHF 280 angeboten.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Kraftfahrzeuge</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.4.4
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Anreize für den Einbau von Partikelfiltern in forstwirtschaftlichen Dieselmotoren</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	19.06.13
		<b>VERSION</b>	02

**Ziel**

Schaffung eines **finanziellen Anreizes** für die Installation von Vorrichtungen, die die PM10-Belastung über das gesetzlich vorgeschriebene Mindestmass hinaus reduzieren.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

DUW und DWNL (Dienststelle für Wald, Natur und Landschaft)

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Massnahme, die durch den kantonalen LRV-Plan eingeführt und durch Beschluss des Staatsrats vom 19. Juni 2013 geändert wurde. Seither besteht die Massnahme darin, die Gewährung von Investitionskrediten oder zinslosen Krediten, die vom kantonalen Amt für Wald für forstwirtschaftliche Dieselmotoren vergeben werden, an die Installation eines Partikelfilters (PF) zu knüpfen. Der SFNP hat im Jahr 2022 keine Investitionskredite gewährt.

Die Nachrüstung der Forstmaschine ohne PF, die im Jahr 2019 als nicht konform befunden wurde, wird derzeit bearbeitet. Der betroffene Skidder Welte W 130 wurde im Oktober einem Abgasservice nach Art. 20b und Anhang 4 Ziff. 42 LRV unterzogen. Das im Kontrollheft eingetragene Ergebnis der Trübungsmessung entspricht der Abgasbeschränkung für Baumaschinen. Der Trübungskoeffizient von  $0.13 \text{ m}^{-1}$  liegt in der Tat unter dem Grenzwert von  $0.15 \text{ m}^{-1}$  (A4 Ziff. 32 LRV). Somit ist der krebserregende Dieselmotorruss, der ausgestossen wird, ohne Filter tolerierbar. Der allgemeine Grundsatz der LRV, dass die Emissionen von krebserregenden Stoffen möglichst unter den Grenzwerten liegen sollen (A1 Ziff. 82), motiviert jedoch dazu, den Einbau eines PF zu konkretisieren.

**Indikatoren 2022**

Anzahl der betroffenen Rechner : 0

**Planung 2023**

Fortführung der Massnahme durch die DWNL.

Der Welte W 130 Forstlader ist ein TIER-IV-Motor, der nur mit einem AdBlue-Katalysator spezifiziert ist, der nicht auf der Liste der OEM-Motoren steht. Eine Sitzung zwischen der DUW und der DWNL ist für März geplant. Sie wird sich insbesondere mit der geplanten Nachrüstung der Maschine mit einem PF befassen, die eine Bedingung für den 2019 gewährten Kredit hätte sein sollen.

**Auswirkungen, Folgen****Finanzen**

**Vorschläge an den Staatsrat**

---

**Bemerkungen**

Forstliche Sortierhallen haben den Vorteil, dass sie Brennholz verpacken und lagern können, indem sie dessen Qualität für die Verbrennung verbessern und insbesondere den Feuchtigkeitsgehalt auf das erforderliche Optimum minimieren. Dadurch können Emissionen von Luftschadstoffen aus dem Energieholz, insbesondere Staub und dessen Feinanteil (PM10), vermieden werden. Darüber hinaus fördern Maschinen, die mit Strom statt mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, die Luftqualität. Derartige Anreize sind für die Umwelt durchaus vorteilhaft, wenn die elektrische Energie aus erneuerbaren Quellen wie Wasserkraft stammt.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Heizungen</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.5.1
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Heizungssanierungen und Wärmedämmung von Gebäuden</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**Ziel**

Bei sanierungsbedürftigen Öl- und Gasfeuerungsanlagen Verlängerung der Fristen für die Einhaltung der Vorschriften, wenn die Wärmedämmung des betroffenen Gebäudes verstärkt wird.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

SEFH (Amt für Energie und Wasserkraft) und SEN

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Massnahme, die durch den kantonalen LRV-Plan eingeführt und 2010 umgesetzt wurde. Sie wird zusammen mit den Sanierungsentscheiden der DUW zu Heizungen kommuniziert.

Wie schon 2021 erhielt die DEWK auch 2022 keinen Antrag auf der Grundlage des Formulars E89 für die Massnahme zur Verlängerung einer Frist für die Sanierung von Heizungen durch thermische Verbesserung der Gebäudehülle. Obwohl die Massnahme nicht mehr explizit unter den Förderprogrammen des DEWK auf ihrer Website ([www.vs.ch/de/web/energie](http://www.vs.ch/de/web/energie)) angekündigt wird, verzichtet sie nicht darauf.

Im Jahr 2022 hat die Gruppe Luft der DUW daher keine Verlängerung der Sanierungsfrist aufgrund dieser Massnahmeerteilt. Eine Verlängerung wird auf 3 bis 5 Jahre angesetzt, je nach dem Grad der vermeidbaren überschüssigen Verschmutzung.

**Indikatoren 2022**

Anzahl der isolierten Gebäude, die eine Verlängerung der Frist für die Sanierung der Feuerungsanlage ermöglichen : 0

**Planung 2023**

Fortsetzung der Massnahme.

**Auswirkungen, Folgen**

Etwa 70% des Energieverbrauchs in Privathaushalten entfallen auf die Raumheizung. Eine bessere Wärmedämmung kann den Energieverbrauch von Gebäuden um bis zu 50 Prozent senken. Sie ist eine der wirksamsten Massnahmen bei der energetischen Sanierung von Wohnhäusern. Um eine gut an die thermischen Eigenschaften eines Gebäudes angepasste Heizungsanlage zu gewährleisten, schlägt die Massnahme 5.5.1 vor, in der richtigen Reihenfolge vorzugehen. Zuerst die Gebäudehülle isolieren, dann die Heizung sanieren, um sie auf den tatsächlichen Energiebedarf zu dimensionieren.

Das Merkblatt "Fristverlängerung für die Sanierung von Feuerungsanlagen nach thermischer Verbesserung der Gebäudehülle" stammt aus dem Jahr 2010. Es ist im Allgemeinen weiterhin gültig. Da das Formular E89 nicht mehr online ist, können mögliche Interessenten es der DUW anfordern.

## Finanzen

---

### Vorschläge an den Staatsrat

---

#### Bemerkungen

Die Wärmedämmung von Gebäuden, die vor dem Jahr 2000 erbaut wurden, kann auch im Rahmen des Programms zur Renovierung der Gebäudehülle erfolgen. Auf Schweizer Ebene und insbesondere für das Wallis ist es unter [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch) zu finden. Die Subventionen müssen sich auf mindestens CHF 3'000 belaufen. Nur Fassaden, Dächer, Wände und Böden, die Gebäudeteile umgeben, die bereits vor den Arbeiten beheizt wurden, sind für diesen Zuschuss berechtigt. Der Austausch von Fenstern wird nicht berücksichtigt. Diese Förderung erfolgt im Rahmen der Massnahme M-01 auf der DEWK-Website ([www.vs.ch/de/web/energie/finanzhilfe-energiebereich](http://www.vs.ch/de/web/energie/finanzhilfe-energiebereich)). Das GEAK-Plus-Zertifikat oder, falls dies nicht möglich ist, eine Kurzanalyse mit Empfehlungen zum Vorgehen gemäss Pflichtenheft des BFE sind eine Voraussetzung ab CHF 10'000 Finanzbeitrag pro Gesuch. Diesbezüglich stehen rund 100 Experten im Wallis für Auskünfte zur Verfügung (<https://www.geak.ch/experten/experten-finden/>). Im Jahr 2022 hat das DEWK im Rahmen des Gebäudeprogramms M-01 Subventionen für die thermische Sanierung einer Gebäudehüllfläche von 137'600 m<sup>2</sup> bewilligt.

Die Richtlinie des kantonalen Programms wurde im Januar 2020 aktualisiert. Die Effienergie AG in Zürich erteilt bei Bedarf weitere Auskünfte (<https://effienergie.ch>).

---

<b>BEREICH</b>	<b>Heizungen</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.5.2
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Subventionen nach dem Energiegesetz für die am wenigsten umweltschädlichen Anlagen vorbehalten</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	23.01.08
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**Ziel**

Gewährung von **Subventionen** nach dem Energiegesetz nur für die umweltfreundlichsten neuen Holzfeuerungsanlagen.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

DEWK

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Diese Massnahme zielt auf die Subventionierung der umweltfreundlichsten Holzheizungen ab. Sie ist seit dem 23. Januar 2008 in Kraft. Die ehemalige Massnahme des Programms "Holz-Energie" des DEWK mit dem Formular E83 wurde seit 2017 durch die Massnahmen M-03 (automatische Holzhauptheizungen ≤ 70 kW) und M-04 (automatische Holzheizungen > 70 kW) ersetzt.

Im Jahr 2022 hat die DEWK im Rahmen dieser Massnahmen 52 Gesuche für Holzheizungen mit einer Gesamtsumme von 1'264'734 CHF positiv entschieden. Ihre kumulierte Heizleistung beträgt 1'976 kW. 45 dieser Anlagen sind kleine Heizungen bis 70 kW Nennwärmeleistung, zu denen 7 grosse Heizungen mit einer höheren Leistung von 78 bis 490 kW hinzukommen. 42 Haushalte wurden im letzten Jahr in Betrieb genommen, während 9 Haushalte 2023 in Betrieb genommen werden sollen. 9 der 2022 getroffenen Förderentscheidungen wurden im selben Jahr bezahlt. Zwei kleine Anlagen mit 8 kW werden mit Scheitholz befeuert und zwei grosse Kessel mit 120 und 490 kW verbrennen Holzspäne. Die restlichen 48 Heizungen werden mit Holzpellets betrieben.

Im Jahr 2022 wurden 21 Installationszuschüsse zu den Massnahmen M-03 und M-04 ausgezahlt. Die Heizungen sind alle mit Holzpellets betrieben und wurden in diesem Jahr in Betrieb genommen. Der ausbezahlte Gesamtbetrag belief sich auf CHF 475'040 und betraf eine kumulierte Leistung von 810 kW. 19 Anlagen sind kleine Heizungen mit einer Leistung von 4 bis 70 kW, deren Entscheidungen von 2018 bis 2022 getroffen wurden. Bei den beiden verbleibenden handelt es sich um Heizkessel mit einer Nennwärmeleistung von 90 bzw. 116 kW, die 2020 bzw. 2018 positiv beschieden wurden. Die Kosten-Nutzen-Analyse zu den im Jahr 2022 ausgezahlten Zuschüssen fällt für grosse Holzheizungen mit einer Leistung von mehr als 70 kW günstiger aus. Auf die beiden grossen Kessel entfallen 440 CHF/kW an Subventionen gegenüber 636 CHF/kW für die 19 kleinen Holzheizungen mit nicht mehr als 70 kW pro Einheit.

Die Massnahme M-02 der DEWK fördert Scheitholz- oder Pelletsheizungen mit einem Tagesspeicher. Sie steht im Einklang mit den 2018 in die LRV aufgenommenen Bestimmungen, die zur Installation von Wärmespeichern verpflichten (Anhang 3 Ziff. 523). Auf diese Massnahme wurde ein Zuschuss von CHF 5'000 für eine kleine Scheitholzheizung mit 10 kW bezahlt.

Insgesamt wurden über die Massnahmen M-02 bis M-04 CHF 480'040 an Subventionen für 22 Holzheizungen mit einer Wärmeleistung von 820 kW im Jahr 2022 ausbezahlt.

**Indikatoren 2022**

Anzahl der geförderten Anlagen :	52
Höhe der ausgezahlten Zuschüsse :	CHF 480'040

---

## Planung 2023

Fortsetzung der Massnahme.

---

### Auswirkungen, Folgen

Unter naturbelassenem Holz sind Pellets der Brennstoff, der bei der Verbrennung am wenigsten Schadstoffe ausstösst. Sie ist im Vergleich zu Holz in Form von Scheiten oder zerkleinertem Holz in Form von Spänen oder Hackschnitzeln optimal, weil sie die unverbrannten Stoffe und damit die Feinstaubemissionen minimiert und weil die Asche gemäss den geltenden Normen minimale Mengen an Metallen wie Cadmium, Chrom, Blei und Nickel enthält. In der Tat verlangt die LRV (Anhang 5 Ziff. 32) die Einhaltung der Anforderungen der Norm SN EN ISO 17225-2 für Holzpellets. In der Schweiz drückt sich dies insbesondere durch das Qualitätslabel ENplus aus (siehe unter <http://www.propellets.ch>). Die Anforderungen gehen in einigen Punkten über die ISO 17225-2 hinaus, wie z. B. die Grenzwerte für den Feinanteil in Säcken, die das Werk verlassen, und die verbindliche Anforderung, dass die Schmelztemperatur der produzierten Asche 815°C betragen muss. Der grösste Hersteller und Vertreiber von Holzpellets im Wallis wird 2022 zu den 9 Schweizer Unternehmen gehören, die nach ENplus zertifiziert sind (siehe <http://www.enplus-pellets.eu>).

Je mehr Mineralien das Holz enthält, desto mehr Asche wird produziert. Idealerweise sollte die Verbrennungstemperatur unter der Schmelztemperatur der Asche liegen, bei der sie vom festen in den flüssigen Zustand übergeht, um zu verhindern, dass sie im Feuerraum sinkt und dann erstarrt. Verschiedene schädliche Phänomene sind die Folge, wie z. B. die Bildung einer festen Schlacke und Verglasung, chemischer Angriff und Korrosion des Materials, Hindernisse für die richtige Verteilung der Verbrennungsluft. Asche, auch Flugasche, wird insbesondere wegen der Schwermetalle, die sich in dieser Fraktion konzentrieren, als Abfall eingestuft. Dieses Phänomen tritt sogar bei naturbelassenem Brennholz auf. Ihre Rückgewinnung sowie die der Filterstäube aus den Abgasen erfolgt bei kleinen Holzheizungen manuell und bei grösseren durch automatisierte mechanische Mittel. Stäube enthalten krebserregende polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), die bei unvollständiger Verbrennung entstehen. Die Behandlung der Verschmutzung durch Asche und Staub, die durch Holzheizungen verursacht werden, ist eine nicht zu unterschätzende Schwierigkeit. Die Verbrennungsanlagen KVA kümmern sich um die Entsorgung, sobald sie über die Hausmüllsäcke befördert werden. Für grosse Anlagen mit mehr als etwa 50 kW ist ihre Deponierung auf Deponien des Typs D und E ein geeigneter Weg. Deponien des Typs B und C können nur beantragt werden, wenn die Einhaltung der Grenzwerte für den Schadstoffgehalt nachgewiesen wird. Besonders kritisch ist in diesem Zusammenhang das in der LRV als krebserregend eingestufte Chrom(VI) in Form von lungengängigem Staub. Dieses Metall wird als Chrom(III) vom Baum in den Boden aufgenommen und beim thermischen Prozess der Holzverbrennung auch in der Natur zu Chrom(VI) oxidiert. In dieser sechswertigen Form ist es sehr gut wasserlöslich, hochgiftig, mutagen und krebserregend. Daher ist die Minimierung der Staubbildung erforderlich, während beim Umgang mit Asche die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung vorgeschrieben ist. Die ENplus-Normen schreiben vor, dass der Chromgehalt in Pellets 10 ppm nicht überschreiten darf.

---

### Finanzen

---

### Vorschläge an den Staatsrat

---

### Bemerkungen

Manchmal werden Anträge abgelehnt, weil sie nach einer Prüfung die Bedingungen für die Gewährung des Programms nicht erfüllen. Die Einhaltung der in der LRV festgelegten Emissionsgrenzwerte für Holzheizungen mit einer Heizleistung von mehr als 70 kW wird in der Betriebsphase von der Luftreinhaltegruppe der DUW mittels Messungen vor Ort kontrolliert.

---

Im Rahmen der Massnahme M-10 des DEWK (Verbesserung der GEAK-Klasse für die Gebäudehülle und die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes, dessen Baubewilligung vor dem Jahr 2000 erteilt wurde) wurden im Jahr 2022 25 Subventionsentscheide für Programme getroffen, die kleine Holzheizungen bis zu einer Nennwärmeleistung von 25 kW pro Einheit beinhalten. Der dafür bewilligte Gesamtbetrag beläuft sich auf CHF 1'376'994, wovon CHF 227'876 spezifisch auf Feuerungsanlagen mit einer Gesamtleistung von 222 kW entfallen. Der letztgenannte Betrag entspricht durchschnittlich 20% der Kosten für die Wärmeerzeuger. Alle Heizungen bis auf eine werden mit Holzpellets betrieben, wenn die angekündigten Arbeiten bis 2024 abgeschlossen sind. Die einzige Ausnahme wird voraussichtlich in Form von Scheitholz erfolgen.

Im Jahr 2022 wurden 22 Zuschüsse im Rahmen der Massnahme M-10 ausgezahlt. Sie beziehen sich auf Entscheidungen, die von 2017 bis 2022 getroffen wurden und deren Arbeiten alle im vergangenen Jahr abgeschlossen wurden. Der ausbezahlte Gesamtbetrag belief sich auf CHF 1'073'085, wovon CHF 204'211 (19%) Holzheizungen mit einer kumulierten Leistung von 290 kW gewidmet waren. Es handelt sich um kleine Anlagen mit einer Leistung von bis zu 30 kW pro Einheit, von denen zwei Scheitholz verbrennen, mit Ausnahme eines 100 kW-Kessels, der wie fast alle kleinen Holzheizungen mit Pellets betrieben wird. Die entsprechenden Renovierungsarbeiten zur Verbesserung der Energieetikette des GEAK um mindestens 2 Klassen für die Gebäudehülle und die Gesamteffizienz kosteten

CHF 5'924'217, was CHF 989.50 pro m<sup>2</sup> ERS (Energiebezugsfläche einer Immobilie) entspricht. Die Zuschüsse deckten 17% dieser Gesamtkosten.

Die Subventionen der Massnahme M-10 sind in den Indikatoren dieses Blattes des kantonalen Plans nicht berücksichtigt, da sie nicht in erster Linie auf die Unterstützung von Holzheizungen abzielt. Wenn sie subventioniert würden, würde ihre Anzahl im Jahr 2022 auf 77 Einheiten ansteigen, gegenüber einem Gesamtbetrag von CHF 684'251, der in diesem Jahr für die finanzielle Unterstützung dieser Feuerungsanlagen gezahlt wurde.

---

<b>BEREICH</b>	<b>Heizungen</b>	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.5.3
<b>GEGENSTAND</b>	<b>Kürzere Sanierungsfristen und strengere Standards für Holzheizungen</b>	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	
		<b>VERSION</b>	01

**Ziel**

Senkung der Staubemissionen von Holzheizungen durch strengere Normen und kürzere Sanierungsfristen.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

DUW

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Massnahme, die durch den kantonalen Plan LRV eingeführt wurde. Die Vorschriften über die verkürzten Fristen Ende 2013 und Ende 2017 für Anlagen mit mehr als 500 kW, die vor Januar 2008 genehmigt wurden, bzw. für Anlagen mit 70 bis 500 kW, die vor Januar 2012 genehmigt wurden, sind seit 2018 überholt. Die in den jährlichen Luftberichten von 2018 bis 2020 vorgelegte Bilanz zeigt, dass etwa ein Drittel der Anlagen, auf die sich die ursprüngliche Massnahme bezog, die LRV für Staubemissionen noch nicht erfüllte. Mit der LRV von 2018 wurden Grenzwerte für Staubemissionen von kleinen Holzheizungen bis 70 kW eingeführt. Sie traten im Juni 2019 in Kraft. Sie betragen 100 mg/m<sup>3</sup> oder 50 mg/m<sup>3</sup>, je nachdem, ob die Anlage manuell oder automatisch beschickt wird oder ob sie über 40 kW verfügt und Reststoffe aus der Holzindustrie und deren Gewerbe verbrennt. Der kantonale Grenzwert für Staubemissionen von holzbeheizten Hauptheizungen mit einer Heizleistung von weniger als 70 kW, der 2009 durch diese Massnahme festgelegt wurde, beträgt 300 mg/m<sup>3</sup>. Er ist seit Juni 2019 ungültig. Diese Feststellung macht es erforderlich, die Massnahme aufzuheben oder zu überarbeiten. Der letztgenannte Weg wird dem Staatsrat vorgeschlagen.

Im Jahr 2022 wurde bei 5 Messungen von grossen Holzheizungen mit einer Nennleistung von mehr als 70 kW eine Nichteinhaltung der LRV-Beschränkungen für Staubemissionen festgestellt. Dies entspricht 7% der Kontrollen, die in diesem Jahr bei dieser Art von Anlagen durchgeführt wurden.

**Indikatoren 2022**

Anzahl betroffener Neuanlagen (< 70 kW) :	n/a
Anzahl der Anlagen, bei denen festgestellt wurde, dass sie die Staubgrenzwerte nicht einhalten :	5

**Planung 2023**

Übergabe eines erläuternden Berichts an den Staatsrat, der auf eine grundlegende Änderung dieser Massnahme abzielt.

**Auswirkungen, Folgen**

Ohne eine vollständige Aktualisierung ist diese Massnahme sinnlos.

---

## Finanzen

LRV-Kontrollen durch Emissionsmessungen werden den Inhabern in Rechnung gestellt.

---

## Vorschläge an den Staatsrat

Das geänderte Merkblatt wurde 2020 der CCHA vorgelegt. Die DUW schlägt eine vollständige Überarbeitung der renommierten Massnahme 5.5.3 "Verstärkte Kontrollen für Holzheizungen" vor. Ihr Ziel bleibt eine signifikante und nachhaltige Senkung des von Holzheizungen emittierten Verbrennungsstaubs. Zu diesem Zweck werden Anforderungen in vier Bereichen festgelegt. Die erste betrifft kleine, nicht konforme Heizungen bis 70 kW. Ihnen wird die Verpflichtung auferlegt, innerhalb von 2 Jahren einen Partikelfilter (PF) zu installieren. Die anderen drei betreffen grosse Holzheizungen. Nichtkonforme Heizungen mit einer Leistung von mehr als 70 kW müssen eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Messung der PF-Betriebsrate besitzen. Bei Neuanlagen mit einer Leistung von 1 MW oder mehr ist eine kontinuierliche Messung der wichtigsten Verbrennungsparameter, d. h. Temperatur, Kohlenmonoxid und Sauerstoff, vorgeschrieben. Die Daten werden den Behörden mindestens einmal pro Jahr zur administrativen Überwachung vorgelegt. Um sich mit einem solchen System auszustatten, können bestehende Anlagen von 1 bis 7 MW pro Heizzentrale einen Antrag auf Subventionen in Höhe von 50% der Kosten, aber maximal CHF 30'000 pro Kamin, stellen. Ein Beitrag des Staates in Höhe von CHF 750'000, der je nach Verfügbarkeit des Budgets auf vier Jahre verteilt werden soll, wäre vorzusehen.

---

## Bemerkungen

Bei den jährlichen Kontrollen, die die DUW an allen grossen Holzheizungen mit einer Leistung von 70 kW oder mehr durchführt, wurden in den letzten Jahren folgende Verstösse gegen die Staubemissionen festgestellt: 2017 17% (15 von 87 Kontr.), 2018 22% (20 von 90 Kontr.), 2019 23% (32 von 137 Kontr.), 2020 14% (15 von 110 Kontr.), 2021 11% (12 von 109 Kontr.), 2022 7% (5 von 73 Kontr.). Ein Abwärtstrend ist eingeleitet.

Im Jahr 2018 hat die LRV eine Reihe neuer Anforderungen an Holzheizungen aufgenommen. Zusätzlich zu den Begrenzungen der Staubemissionen müssen kleine Anlagen bis 70 kW periodisch kontrolliert werden (A3 Ziff. 524). Die Verfügbarkeit von PF, d.h. von Staubabscheidesystemen, muss bei Anlagen über 70 kW ausreichend sein (A3 Ziff. 525). Ausser bei Holzpellettheizungen bis 70 kW müssen Wärmespeicher vorhanden sein und Mindestvolumina einhalten (A3 Ziff. 523).

Die Abnutzung der Anlagen und die Schwierigkeit, sie dauerhaft in einem guten Betriebszustand zu halten, wirkt sich auf die Anzahl und den Prozentsatz der Holzheizungen aus, die von einem Jahr zum anderen nicht den LRV-Grenzwerten entsprechen. Die Instandsetzung behebt die festgestellten Mängel und Grenzwertüberschreitungen, kann sich aber bei einer späteren Kontrolle als kurzlebig erweisen. Diese Beobachtung unterstreicht die Bedeutung regelmässiger Wartungen, die mindestens einmal pro Jahr von den technischen Diensten der Lieferanten oder von spezialisierten Unternehmen durchgeführt werden.

---

<b>BEREICH</b>	Heizungen	<b>MASSNAHME NR.</b>	5.5.4
<b>GEGENSTAND</b>	Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern in Holzheizungen	<b>ERSTELLT AM</b>	27.03.09
		<b>AKTUALISIERT AM</b>	18.06.14
		<b>VERSION</b>	03

**Ziel**

Schaffung eines **finanziellen Anreizes** zur Förderung von Massnahmen zur Verringerung der Luftverschmutzung durch den Einbau von Filtern in Holzverbrennungsanlagen.

**Für die Massnahme zuständige Dienststelle**

DUW

**Umsetzung / Stand der Umsetzung 2022**

Massnahme, die durch den kantonalen Plan LRV eingeführt wurde, der am 19. Oktober 2011 in Kraft trat. Am 18. Juni 2014 hat der Staatsrat die Änderung des kantonalen Massnahmenplans zur Luftreinhaltung angenommen, um diese Massnahme auf grosse Holzheizungen mit einer Leistung von mehr als 70 kW zu beschränken.

Im Jahr 2022 gab es eine Subventionszahlung in Höhe von CHF 35'212 auf eine Bewilligung aus dem Jahr 2020 und dann eine LRV-Kontrolle im Jahr 2021. Der Partikelfilter wurde auf einem 250 kW Holzkessel installiert.

Im Jahr 2022 wurde keine Entscheidung über die Gewährung von Fördermitteln getroffen. Eine Bewilligung vom Juli 2020 für max. CHF 11'068 auf einen 150 kW-Kessel ist noch ausstehend. Bei der Zwischenkontrolle von 2021, die im Rahmen der bis Juni 2025 laufenden Sanierungsverfügung durchgeführt wurde, lagen die Staubemissionen bei 33 mg/m<sup>3</sup> bei einem Grenzwert von 50 mg/m<sup>3</sup>. Im Jahr 2019 lagen sie bei 86 mg/m<sup>3</sup>. Durch den Einbau eines effizienten Filters, der in gutem Betriebszustand gehalten wird, kann sichergestellt werden, dass die Emissionen jederzeit deutlich unter der Begrenzung liegen.

**Indikatoren 2022**

Anzahl der jährlich ausgezahlten Zuschüsse :	1
Anzahl der geförderten Anlagen (getroffene Entscheidungen) :	0

**Planung 2023**

Fortsetzung der Zulässigkeitsprüfung von Förderanträgen.

**Auswirkungen, Folgen**

Die aktuellen Förderkriterien hängen von der Massnahme 5.5.3 ab, die veraltet ist. Es wird eine grundlegende Änderung dieser Massnahme mit Blick auf die Kontinuität vorgeschlagen. Andernfalls macht sie keinen Sinn mehr.

**Finanzen**

Gemäss vorhandenem Budget.

### **Vorschläge an den Staatsrat**

Das geänderte Merkblatt wurde 2020 der KKRL vorgelegt. Die DUW schlägt vor, die Massnahme 5.5.4 "Subventionierung des Einbaus von Partikelfiltern bei Holzheizungen" zu ändern. Die Massnahme hat zum Ziel, die Einführung von Massnahmen zur Reduktion der Feinstaubbelastung durch Finanzhilfen zu fördern. Sie gilt für Heizungen mit einer Leistung von mehr als 70 kW. Es gibt vier Bedingungen für die Gewährung einer Subvention. Die Anlage muss mindestens 5 Jahre zuvor in Betrieb genommen worden sein und die Nichtkonformität muss den LRV-Grenzwert für Staubemissionen um mindestens das 1.3-fache überschreiten. Die Anlage muss jährlich von einem spezialisierten Unternehmen gewartet werden. Der Filter wird nach der Installation mindestens 10 Jahre lang verwendet und gewartet, andernfalls wird eine zeitanteilige Rückerstattung verhängt. Der Zuschuss soll 50% der Kosten für den Kauf und die Inbetriebnahme des PF betragen. Der vom Staat jährlich zu zahlende Betrag wird auf eine Obergrenze von CHF 370'000 geschätzt. Kumuliert mit demjenigen der geänderten Massnahme 5.5.3 wäre ein Subventionsbetrag von bis zu CHF 557'500 pro Jahr über einen Zeitraum von vier Jahren zu erwarten.

---

### **Bemerkungen**

Holzfeuerungen mit einer Leistung von 70 kW oder mehr machen etwa 20% der 1'660 wichtigsten holzbefeuerten Feuerungsanlagen aus, die in der kantonalen Datenbank erfasst sind. Die kleineren Anlagen verschmutzen pro erzeugter Energieeinheit mehr als die grösseren. Eine Schätzung zeigt, dass kleine Holzzentralheizungen mit weniger als 70 kW 50 bis 100% des Staubs emittieren, der von der Kategorie der grossen Holzheizungen ab 70 kW Heizleistung emittiert wird.

Die Rolle der Partikelfilter ist entscheidend, um die Staubemissionen von Holzfeuerungen so weit wie möglich unter die LRV-Grenzwerte zu minimieren. Laut Kataster machen Holzheizungen 20 bis 25% der kantonalen primären PM10-Emissionen ohne Abriebprozesse aus. Da Verbrennungspartikel schädlich sind, würde eine Reduktion der Staubemissionen von Holzheizungen um mehr als 90% mit Hilfe von PF eine bedeutende gesundheitliche Verbesserung darstellen. In Bezug auf den Feinstaub PM2.5, der repräsentativer für Verbrennungspartikel ist als PM10, führen die Schätzungen der Gesundheitsinstanzen zu etwa 100 vorzeitigen Todesfällen im Wallis aufgrund dieser Verschmutzung. Diese Auswirkung verkürzte die Lebenswartung der betroffenen Personen um 13.5 Jahre im Durchschnitt.

---