

Ausgewählte Beiträge zur Schweizer Politik

Suchabfrage	19.04.2024
Thema	Umweltschutz
Schlagworte	Recycling
Akteure	Keine Einschränkung
Prozesstypen	Keine Einschränkung
Datum	01.01.1990 - 01.01.2020

Impressum

Herausgeber

Année Politique Suisse
Institut für Politikwissenschaft
Universität Bern
Fabrikstrasse 8
CH-3012 Bern
www.anneepolitique.swiss

Beiträge von

Berclaz, Philippe
Bernath, Magdalena
Dupraz, Laure
Eperon, Lionel
Flückiger, Bernadette
Freymond, Nicolas
Gerber, Marlène
Porcellana, Diane
Rinderknecht, Matthias
Terribilini, Serge

Bevorzugte Zitierweise

Berclaz, Philippe; Bernath, Magdalena; Dupraz, Laure; Eperon, Lionel; Flückiger, Bernadette; Freymond, Nicolas; Gerber, Marlène; Porcellana, Diane; Rinderknecht, Matthias; Terribilini, Serge 2024. *Ausgewählte Beiträge zur Schweizer Politik: Umweltschutz, Recycling, 1990 - 2019*. Bern: Année Politique Suisse, Institut für Politikwissenschaft, Universität Bern. www.anneepolitique.swiss, abgerufen am 19.04.2024.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Chronik	1
Infrastruktur und Lebensraum	1
Umweltschutz	1
Allgemeiner Umweltschutz	1
Abfälle	2

Abkürzungsverzeichnis

BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
BAFU	Bundesamt für Umwelt
UREK-NR	Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrates
UREK-SR	Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerates
EU	Europäische Union
EDI	Eidgenössisches Departement des Inneren
USG	Umweltschutzgesetz
MWST	Mehrwertsteuer
BGer	Bundesgericht
EG	Europäische Gemeinschaft
VGW	Verordnung über Getränkeverpackungen
WWF	World Wide Fund for Nature
KF	Konsumentinnenforum Schweiz
VREG	Verordnung über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte

OFEFP	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
OFEV	Office fédéral de l'environnement
CEATE-CN	Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national
CEATE-CE	Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats
UE	Union européenne
DFI	Département fédéral de l'intérieur
LPE	Loi sur la protection de l'environnement
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
TF	Tribunal fédéral
CE	Communauté européenne
OEB	Ordonnance sur les emballages pour boissons
WWF	World Wide Fund for Nature
KF	Konsumentinnenforum Schweiz (Forum des consommatrices)
OREA	Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques

Allgemeine Chronik

Infrastruktur und Lebensraum

Umweltschutz

Umweltschutz

POSTULAT
DATUM: 27.09.2018
DIANE PORCELLANA

Ruedi Noser (plr, ZH) demande au Conseil fédéral d'étudier la **levée des obstacles à l'utilisation efficace des ressources et à la mise en place d'une économie circulaire**. Le Conseil fédéral propose de rejeter le postulat, bien qu'il reconnaisse la nécessité d'identifier les obstacles. Selon lui, les problèmes proviennent du manque de cohérence entre les différentes bases légales et de la mise en œuvre de la législation, plutôt qu'au niveau de la législation en tant que telle. Il rappelle que l'administration examine, dans le cadre du postulat 17.3505, des mesures pour exploiter l'économie circulaire. Il met donc en doute, l'utilité d'une évaluation supplémentaire. Néanmoins, le Conseil des Etats adopte le postulat par 24 voix contre 13 et 3 abstentions.¹

Allgemeiner Umweltschutz

STUDIEN / STATISTIKEN
DATUM: 03.03.2015
MARLENE GERBER

Gemäss einer im Jahr 2015 publizierten **Studie der Europäischen Umweltagentur (EEA)** belegt die Schweiz im Bereich der Ressourceneffizienz zusammen mit Luxemburg, dem Vereinigten Königreich und den Niederlanden den ersten Rang im Vergleich mit 38 europäischen Ländern. Ebenfalls gut steht die Schweiz in Bezug auf das Recycling da: Hier nimmt sie hinter Deutschland, Österreich und Belgien Rang vier ein. In anderen Sparten hingegen bildet die Schweiz gemäss Studie das Schlusslicht: Nirgends sonst wird so viel Abfall pro Kopf produziert wie hierzulande. Ferner belegt die Schweiz bei den Schutzgebieten den letzten Platz. Nur gerade 6.5 Prozent der Schweizer Landesfläche sind als solche klassiert, während sich dieser Anteil beim Spitzenreiter Slowenien auf 30 Prozent beläuft.

Von der Sonntagszeitung auf die tiefen Zahlen angesprochen, relativierte das BAFU diese mit Verweis auf eine ungenügende Datenlage. Man verfüge nur über die Angaben zu nationalen Schutzgebieten; für Schutzgebiete auf kantonaler und lokaler Ebene würden entsprechende Daten fehlen. Überschläge man diese grob und addiere dazu noch Waldreserven und sich in Privatbesitz befindende Schutzgebiete, beliefe sich der Wert auf ungefähr 11 Prozent. Nichtsdestotrotz anerkenne man starken Handlungsbedarf.

Ein im Januar desselben Jahres publizierter Bericht des Bundes zum Zustand der Umwelt in der Schweiz hatte der Biodiversität ein schlechtes Zeugnis ausgestellt. Zum Erhalt Letzterer sind Schutzgebiete von zentraler Bedeutung. Gemäss den Aichi-Zielen für den weltweiten Artenschutz müssten Schutzgebiete in der Schweiz bis 2020 17 Prozent der Landesfläche ausmachen – ein Unterfangen, dass gemäss der verantwortlichen Verwaltungsstelle im vorgegebenen Zeitraum nicht erreicht werden kann. Dass das Thema nicht sehr weit oben auf der Agenda der meisten politischen Akteure stand, zeigte sich auch im nur schleppenden Vorankommen bei der Erarbeitung einer Biodiversitätsstrategie. Im Jahr 2013 hatte eine von gfs.bern durchgeführte Umfrage ergeben, dass beinahe drei Viertel der Befragten den Zustand der Biodiversität in der Schweiz irrtümlicherweise als gut bis sehr gut einstufen. Demzufolge bestehe kein öffentlicher Druck, der die Politik zum Einleiten notwendiger Schritte bewegen könnte, diagnostizierte Walter Wagner, Leiter Biodiversität beim WWF.²

POSTULAT
DATUM: 13.09.2017
DIANE PORCELLANA

Beat Vonlanthen (pdc, FR), avec son postulat, attend du Conseil fédéral qu'il établisse un rapport sur **les incitations fiscales et les mesures pouvant stimuler l'économie circulaire**, pour que la Suisse saisisse les opportunités liées à ce modèle économique. Plusieurs pays européens ont déjà pris des mesures, notamment une réduction des taux de TVA pour les travaux de réparation, afin de favoriser le recyclage des produits. Selon l'auteur, avec une utilisation efficace et durable des ressources, la Suisse pourrait également créer de la valeur et assurer une croissance économique durable et un taux d'emploi élevé. C'est pourquoi, il demande que soient répertoriées les mesures prises dans les autres pays concernant l'économie circulaire, d'évaluer leur intérêt au regard des objectifs fixés dans le cadre de la Stratégie pour le développement durable 2016-2019, d'analyser les incidences d'un abaissement du taux de TVA pour les services de réparation et de présenter d'autres mesures permettant d'exploiter le potentiel de

l'économie circulaire.

Le Conseil fédéral demande le rejet du postulat. Doutant de l'efficacité d'une réduction de la TVA, l'instauration de cette mesure compliquerait, selon lui, le système fiscal et induirait une augmentation des frais d'exécution. De plus, sur la base des conclusions du rapport en réponse au postulat 12.3777, il est d'avis que les mesures relatives au recyclage des produits doivent provenir, volontairement, des milieux économiques. Toutefois, il compte suivre l'engagement des milieux économiques à cet égard et il statuera, dans le cadre de la stratégie de prévention des déchets (encore en élaboration), de la nécessité d'encourager les mesures volontaires. Contrairement à l'avis de l'exécutif, le Conseil des Etats adopte le postulat par 24 voix contre 15. Le Conseil fédéral devra alors présenter des réponses.³

Abfälle

VERWALTUNGSAKT

DATUM: 20.03.1990
SERGE TERRIBILINI

Dans le but de rendre attentive la population aux problèmes créés par les déchets, le Conseil fédéral a lancé une **grande campagne d'information** destinée au public, d'une durée de quatre ans et demi. Celle-ci a débuté en automne 1990 et son coût se montera à CHF 9.5 millions. Son but principal est d'éveiller et d'encourager, au sein de larges cercles, une conscience dans ce domaine, mais également de sensibiliser les milieux industriels.⁴

ANDERES

DATUM: 27.10.1990
SERGE TERRIBILINI

La tendance, sanctionnée l'an passé par la convention de Bâle, de réduction des mouvements transfrontières des déchets spéciaux conduit la Suisse à mettre sur pied de **nouvelles possibilités de recyclage**. Divers projets, dont certains soutenus par l'OFEFP, ont ainsi vu le jour ou ont été formulés. Ce fut le cas pour des sites de retraitement près de Saint-Gall, à Wimmis (BE) pour les piles usagées, à Aclens (VD) pour les piles et les lampes fluorescentes et à Dulliken (SO) pour les tubes néons et les lampes halogènes. Une augmentation des capacités de retraitement des vieilles batteries est d'ailleurs devenue une nécessité puisque l'ex-RDA a décidé de réduire significativement ses importations de déchets spéciaux. Or, sur une production totale de 3'400 tonnes par an de piles usées, la Suisse en exportait 1000 en direction de ce Pays.⁵

ANDERES

DATUM: 05.07.1991
SERGE TERRIBILINI

Les fabricants et importateurs suisses de **piles électriques** ont décidé, avec l'accord de l'OFEFP, d'introduire une taxe de retraitement, le but étant d'atteindre un recyclage de 80% des 3'500 tonnes de piles utilisées en Suisse chaque année. Chaque batterie devrait ainsi comprendre dans son prix le coût de son retraitement. Cette taxe sera toutefois volontaire, la base légale pour sa généralisation (contenue dans le projet de révision de la LPE) n'étant pas encore en vigueur.⁶

VERORDNUNG / EINFACHER BUNDESBESCHLUSS

DATUM: 11.12.1991
SERGE TERRIBILINI

Le Conseil fédéral a mis en consultation une **ordonnance sur les déchets animaux**, ceux-ci devant être éliminés ou mis en valeur selon un nouveau concept. Désormais, la responsabilité générale de la prise en charge doit passer des communes aux cantons et les propriétaires de déchets animaux doivent en assumer les coûts soit en traitant eux-mêmes les déchets, soit en dédommageant le canton.⁷

INTERNATIONALE BEZIEHUNGEN

DATUM: 18.07.1992
SERGE TERRIBILINI

Un **conflit** a éclaté entre la Suisse, la CE et la France **concernant les emballages pour boissons**. L'ordonnance helvétique à ce sujet prescrit l'interdiction du PVC dès le 1er novembre 1991, interdiction confirmée par le Tribunal fédéral. Or, le PVC constitue l'emballage de prédilection des minéraliers français. Ceux-ci, ainsi que la Commission européenne, ont accusé la Suisse d'avoir mis en place une mesure discriminatoire, douteuse du point de vue environnemental et non eurocompatible, afin de protéger le marché suisse des eaux minérales. La Suisse s'est défendue de toute volonté protectionniste et a affirmé n'agir que dans le but d'une protection accrue de l'environnement.⁸

STUDIEN / STATISTIKEN
DATUM: 16.11.1992
SERGE TERRIBILINI

Par ailleurs, les évaluations quant aux conséquences de cette ordonnance sur le volume des déchets ont fait apparaître des **résultats positifs et une importante diminution globale des déchets des emballages pour boissons**. Ainsi, les buts fixés par le texte légal ont été largement respectés en ce qui concerne le verre et, dans une moindre mesure, l'aluminium. Par contre, les objectifs posés pour le PET n'ont pu être atteints. La raison principale fut le retard pris par le processus de recyclage en ce domaine. La marge de progression pour ce type de déchets reste cependant importante.⁹

BERICHT
DATUM: 12.05.1993
MATTHIAS RINDERKNECHT

Die Interessengemeinschaft Ferro Recycling, kündigte an, in Zukunft einen halben Rappen vorgezogener **Entsorgungsgebühr auf Stahlblechdosen** zu erheben. Das Konsumentinnenforum, welches sich zwar grundsätzlich mit dem Prinzip der vorgezogenen Entsorgungsgebühr einverstanden erklärte, verlangte jedoch klare gesetzliche Rahmenbedingungen, um den eventuellen Missbräuchen mit Gebühren auch auf anderen Verpackungsmaterialien und Artikeln vorzubeugen.¹⁰

BUNDESRATSGESCHÄFT
DATUM: 07.06.1993
MATTHIAS RINDERKNECHT

Der Revisionsentwurf des USG schlägt **vier Strategien zu einer effizienten Abfallbewirtschaftung** vor. Die Vermeidung von Abfällen an der Quelle sollte prioritär sein. An zweiter und dritter Stelle verlangt der Entwurf die Verminderung von Schadstoffen bei der Güterproduktion sowie die Verminderung der Gesamtabfallmenge durch Verwertung und Recycling. Schliesslich forderte die Vorlage auch eine umweltverträgliche Behandlung und Lagerung des Abfalls in der Schweiz.¹¹

STUDIEN / STATISTIKEN
DATUM: 22.06.1993
MATTHIAS RINDERKNECHT

Das Konsumentinnenforum (KF) empfahl der Öffentlichkeit aufgrund einer Ökobilanzstudie, die **Kleinaluminiumabfälle** nicht mehr separat zu sammeln und dem Recycling zuzuführen, sondern mit dem normalen Hauskehricht zu entsorgen. Aus ökonomischen und ökologischen Gründen sei es gemäss KF nicht sinnvoll, für die 5,6% Kleinstaluabfälle aus den Haushalten die teuren Entsorgungskosten zu Lasten der Gemeinden in Kauf zu nehmen. Das BUWAL unterstützte die Empfehlung, riet jedoch den Konsumenten, möglichst wenig Aluminium zu gebrauchen. Verschiedene Gemeinden hoben daraufhin die Sammelstellen für Alu-Recycling auf.¹²

BERICHT
DATUM: 01.10.1993
MATTHIAS RINDERKNECHT

Die **hohe Rücklaufquote von Altglas** führte unter anderem dazu, dass das monopolartige Glas-Recycling-Unternehmen Vetro-Recycling den Gemeinden aus Rentabilitätsgründen die Entschädigung für die Altglassammlung strich (bisher zwischen CHF 5 und 20 pro Tonne). Die Überproduktion zwang das Unternehmen, grosse Mengen an Altglas mit Verlusten zu exportieren. Das Unternehmen kündigte sogar an, dass die Gemeinden ab 1994 für die Altglas-Entsorgung Gebühren bezahlen müssten.¹³

STUDIEN / STATISTIKEN
DATUM: 01.09.1994
SERGE TERRIBILINI

Un groupe de travail, réunissant des représentants de l'OFEFP et des offices cantonaux de protection de l'environnement, a présenté un projet de **planification en matière d'élimination des déchets** (déchets ménagers, déchets de chantiers et boues d'épuration non recyclables) pour les années à venir. Il envisage la création de cinq nouvelles usines d'incinération d'ici l'an 2000 ainsi que l'accroissement de capacité de cinq autres. Cinq anciennes installations devraient par contre être désaffectées. Au total, la capacité d'incinération des fours helvétiques devrait augmenter d'un tiers. Considérant le succès du recyclage qui plonge nombre d'usines dans des difficultés financières par manque de déchets, le groupe de travail a proposé de réduire le volume des scories entreposées au profit de l'incinération. Dans ce cadre, l'OFEFP a recommandé aux cantons de fermer les dépôts peu sûrs et de renoncer à la création de toute nouvelle décharge pour déchets non traités.¹⁴

POSTULAT
DATUM: 16.12.1994
SERGE TERRIBILINI

La Conseil national a rejeté le postulat Aguet (ps, VD) qui demandait une modification de l'ordonnance sur le traitement des déchets en vue de favoriser des formules nouvelles et efficaces de récupération et de recyclage. Le député faisait allusion à une expérience de la commune vaudoise de Jongny où le taux de récupération atteint 60% grâce à un **ramassage au porte à porte des matières recyclables et incinérables**. Les députés ont suivi la position du gouvernement qui a considéré que la Suisse réalisait aujourd'hui de bons résultats en matière de recyclage, que l'expérience précitée

présentait un certain nombre de problèmes comme le tri ou le coût et que la législation helvétique laissait toute liberté aux communes de tenter des expériences nouvelles si elles le désiraient.¹⁵

GESELLSCHAFTLICHE DEBATTE

DATUM: 14.06.1996
LIONEL EPERON

Bien que 74% des **bouteilles en PET** utilisées en 1995 aient été retournées en vue de leur recyclage, il n'en demeure pas moins que 4'400 tonnes de cette matière ont été jetées aux ordures durant la même année. Cette quantité - largement au-dessus de la limite fixée par l'ordonnance sur les emballages de boissons - a conduit le WWF et la Fédération alémanique des consommatrices (KF) à demander l'introduction d'une consigne sur ces bouteilles. Le taux de récupération des **pires usagées** a pour sa part augmenté de 7% par rapport à 1995, ce dont s'est félicité l'Organisation d'entraide pour l'élimination des pires qui, en 1995, avait lancé une campagne de sensibilisation auprès des ménages suisses afin d'en améliorer la collecte séparée.¹⁶

VERWALTUNGSAKT

DATUM: 17.10.1996
LIONEL EPERON

Devant l'incapacité des milieux du **papier** et du **verre** à s'entendre sur les modalités permettant l'introduction d'une **taxe anticipée** pour financer le recyclage de ces deux matériaux, le DFI leur a laissé jusqu'au début de l'année 1997 pour élaborer une solution commune sur une base volontaire. Passé ce délai, c'est par voie d'ordonnance que le Conseil fédéral entend introduire cet instrument dont le produit pourrait être versé aux communes afin que celles-ci soient en mesure d'éviter un surcoût dans le ramassage de ces matières usagées.¹⁷

VERORDNUNG / EINFACHER BUNDESBESCHLUSS

DATUM: 14.01.1997
LIONEL EPERON

Constatant que sur les 110'000 tonnes d'**appareils électriques ou électroniques** mis hors d'usage chaque année en Suisse, seules 10'000 à 20'000 tonnes sont effectivement recyclées, le DFI a mis en consultation un projet d'ordonnance prévoyant une obligation pour les commerçants, fabricants et importateurs de ce type d'appareils de les reprendre et de les recycler afin de remédier aux atteintes à l'environnement provoquées par les métaux lourds qu'ils contiennent. Contrairement à la pratique déjà en vigueur concernant les réfrigérateurs, les autorités fédérales n'ont pas souhaité introduire d'office une taxe d'élimination pour ces déchets, laissant à la branche le soin de s'organiser. Selon toute vraisemblance, cette nouvelle disposition devrait toutefois se traduire par la conclusion d'un accord sectoriel fixant une taxe d'élimination au moment de l'achat.¹⁸

BUNDESRATSGESCHÄFT

DATUM: 21.07.1997
LIONEL EPERON

Malgré l'ultimatum que Ruth Dreifuss avait adressé à l'**industrie du papier** en 1996, les différents secteurs de cette branche ne sont pas parvenus à s'entendre sur les modalités permettant d'introduire une **taxe anticipée** sur ce matériau afin d'en financer la récolte séparée. En l'absence d'arrangement sur une base volontaire, l'OFEFP a alors imaginé une solution prévoyant d'octroyer aux communes un forfait de 20 francs par tonne de vieux papier ramassé dont la couverture serait assumée par les fabricants et les importateurs de papier brut.¹⁹

VERORDNUNG / EINFACHER BUNDESBESCHLUSS

DATUM: 15.01.1998
LAURE DUPRAZ

Le Conseil fédéral a modifié l'ordonnance sur les **emballages pour boissons** (OEB). Elle oblige désormais les commerçants, les fabricants et les importateurs d'eaux minérales, de boissons sucrées et de bières, soit de participer financièrement au système de récolte et d'exploitation des emballages usés, organisé par les organisations économiques de recyclage, soit de mettre en place à leurs frais un système équivalent. L'exécutif souhaite ainsi impliquer les «resquilleurs» qui profitaient jusqu'ici du système de recyclage sans y participer financièrement. En outre, l'exécutif a fixé les quantités annuelles maximales de déchets d'emballages non recyclés: 16'000 tonnes pour le verre, 6'000 tonnes pour le PET et 500 tonnes pour l'aluminium, pour un volume total de 1.6 milliard de litres de boissons importées ou produites en Suisse. Si l'ensemble de ces mesures n'était pas suffisant, le Conseil fédéral pourrait ultérieurement introduire une taxe d'élimination concernant les emballages pour boissons.²⁰

VERORDNUNG / EINFACHER
BUNDESBESCHLUSS
DATUM: 15.01.1998
LAURE DUPRAZ

Le Conseil fédéral a également adopté une nouvelle **ordonnance** sur la restitution, la reprise et l'élimination des **appareils électriques et électroniques** (OREA). Dorénavant, les consommateurs ne pourront plus jeter les appareils usuels dans leur sac-poubelle ni les évacuer avec les déchets encombrants. Ils devront les rapporter à un commerçant, un fabricant, un importateur ou à une entreprise d'élimination spécialisée. Ceux-ci se chargeront ensuite de leur élimination de manière respectueuse pour l'environnement. Les entreprises valorisant les déchets électroniques devront disposer d'une autorisation accordée par le canton. Toutefois, l'OREA ne contient aucune prescription sur le financement de la valorisation, il reviendra donc au marché de régler cette question.²¹

GERICHTSVERFAHREN
DATUM: 01.10.1998
LAURE DUPRAZ

Le **Tribunal fédéral** (TF) a rendu un jugement relatif à une affaire de bouteilles d'eau minérale importées en Suisse, sur lesquelles aucune indication concernant le **recyclage** n'était signalée. Selon le jugement du TF, tout vendeur de bouteilles jetables en PET a l'obligation d'indiquer explicitement que les emballages de boissons peuvent être recyclés. La seule mention du matériel (PET) sur la bouteille n'est pas considérée comme suffisante. Dans ce cas, le vendeur enfreint la loi sur la protection de l'environnement et s'expose à une amende. Selon le jugement du TF, l'indication explicite du recyclage incite le consommateur à se comporter en accord avec la loi sur la protection de l'environnement.²²

BUNDESRATSGESCHÄFT
DATUM: 29.10.1998
LAURE DUPRAZ

La Suisse s'est engagée, vis-à-vis de la Commission européenne, à lever, d'ici à la fin 1999, l'interdiction frappant les bouteilles en **PVC**. Pour l'UE, cette interdiction représentait une discrimination, notamment pour les producteurs d'eau minérale français. Ainsi, le Conseil fédéral devra modifier l'ordonnance sur les emballages pour boissons. Celle-ci interdit actuellement les emballages en PVC à base de chlore, car ils dégagent de la dioxine lorsqu'ils sont brûlés pour être recyclés. Une consigne sera perçue, à l'instar de celle qui frappe les bouteilles en PET (5 centimes).²³

VERORDNUNG / EINFACHER
BUNDESBESCHLUSS
DATUM: 05.06.1999
LAURE DUPRAZ

Un projet de **révision de l'ordonnance sur les emballages pour boissons** a également été mis en consultation par le DETEC. La collecte et le recyclage du **verre** coûtent quelque 30 millions de francs annuellement aux communes. En application du principe du pollueur-payeur, le DETEC propose d'inclure une taxe d'élimination dans le prix de vente des bouteilles en verre perdu, comme c'est déjà le cas pour les bouteilles en PET et les canettes en aluminium. En effet, les coûts des matières premières sont si bas que les bénéfices tirés des matériaux recyclés ne couvrent pas les frais de collecte et de recyclage (en moyenne 120 francs par tonne). La taxe devrait se situer entre 4 et 10 centimes pour une bouteille d'un demi-litre ou plus, et entre 2 et 5 centimes pour les bouteilles plus petites. Les recettes seront utilisées exclusivement pour la collecte et le recyclage des bouteilles en verre. Une organisation privée gèrera les recettes. En outre, le projet prévoit de lever l'interdiction des bouteilles en **PVC**. Toutefois, les vendeurs seront invités à reprendre les bouteilles et à les recycler. Une consigne obligatoire est prévue. Les bouteilles en PVC, mêlées à la collecte de PET, suffisaient à compromettre le recyclage de ce dernier; désormais elles pourront en être automatiquement séparées grâce à une nouvelle technique. De plus, les fumées dégagées par la combustion du PVC seront neutralisées dans les stations d'incinération.²⁴

VERORDNUNG / EINFACHER
BUNDESBESCHLUSS
DATUM: 08.07.2000
PHILIPPE BERCLAZ

Sur les 300 000 tonnes d'emballages en verre utilisés chaque année en Suisse, la collecte annuelle s'élève à 280 000 tonnes. Les communes se sont plaintes que la charge financière inhérente à la collecte, au transport et au recyclage du verre allait à l'encontre du principe du pollueur-payeur inscrit dans la loi sur la protection de l'environnement. Le secteur concerné n'ayant pas réussi à établir un système de financement librement consenti pour le recyclage du verre, le Conseil fédéral a décidé **d'introduire une taxe d'élimination anticipée sur les bouteilles de verre pour boissons** afin de soulager les communes des 30 millions de francs de frais annuel de recyclage. Celle-ci a été introduite par une révision de l'Ordonnance sur les emballages pour boissons (OEB). L'ordonnance est désormais applicable à toutes les boissons, à l'exception du lait et des produits laitiers. Le montant exact de la taxe que devront payer les fabricants et les importateurs sur les bouteilles de verre sera fixé par le DETEC. L'OFEPF l'estimait de 5 à 7 centimes par bouteilles de 7 décilitres. Cette taxe servira à financer la collecte et le transport du verre destiné à être recyclé, le nettoyage

et le tri des bouteilles restées intactes ainsi que le nettoyage et le traitement des tessons de verre. L'OFEP mandatera une organisation privée pour percevoir la taxe et la redistribuer aux entreprises, subventionnées et chargées par les communes de la collecte et du recyclage.²⁵

VERORDNUNG / EINFACHER
BUNDESBESCHLUSS
DATUM: 08.07.2000
PHILIPPE BERCLAZ

Profitant de la révision de l'ordonnance sur les emballages de boissons, le Conseil fédéral a **levé l'interdiction des bouteilles en PVC**. Décidée dans les années quatre-vingt, cette mesure était justifiée par des raisons écologiques: les bouteilles de PVC (polychlorure de vinyle) dégagent de l'acide chlorhydrique lors de leur incinération et gênaient en outre le recyclage des bouteilles en PET. Grâce aux progrès techniques, les usines d'incinération peuvent actuellement capter ce gaz toxique et le neutraliser. Quant aux installations de tri, elles sont aussi à même de séparer automatiquement les bouteilles en PVC des bouteilles en PET. L'interdiction a été levée sur ces éléments, d'autant que depuis les bouteilles de PVC ont été largement remplacées par celles de PET non polluant. Cependant, les négociants seront désormais tenus de prélever une consigne sur ces bouteilles. Selon les estimations, la consigne devrait permettre de recycler 85% des 300 000 tonnes vendues suite à la levée de l'interdiction et en pratique les usines d'incinération d'ordures ménagères ne s'attendent guère à devoir recycler plus de 50 tonnes par an de bouteilles. Au niveau de la levée en elle-même, il est à constater que le Conseil fédéral est passé outre l'opposition générale exprimée lors de la mise en consultation du projet en 1999. Pour la plupart des milieux consultés, c'était un mauvais signal qui pourrait entraîner un recours accru aux emballages des biens de consommation en PVC, malgré ses dangers (fabrication, transport, incinération).²⁶

VERORDNUNG / EINFACHER
BUNDESBESCHLUSS
DATUM: 08.07.2000
PHILIPPE BERCLAZ

L'OEB (Ordonnance sur les emballages pour boissons) a maintenu son exigence que les bouteilles de verre, les canettes en aluminium et les bouteilles en PET soient recyclées de façon performante dans l'ensemble du pays. Elle fixait un **taux de recyclage de 75% au moins**. Si ce taux n'est pas atteint pour l'une ou l'autre matière, les emballages fabriqués dans cette matière seront soumis à une consigne.²⁷

GESELLSCHAFTLICHE DEBATTE
DATUM: 15.05.2001
PHILIPPE BERCLAZ

Moyennant 180 millions de francs de rénovation et d'agrandissement, **l'usine d'incinération de Linthgebiet** (GL) a été réouverte à mi-mai. Le recours aux techniques les plus récentes permet pour la première fois en Suisse de récupérer le zinc contenu dans les eaux usées et de recycler ce métal au profit de l'industrie. Il est également prévu que l'énergie issue du processus d'incinération des déchets serve à la production de courant électrique.²⁸

VERORDNUNG / EINFACHER
BUNDESBESCHLUSS
DATUM: 24.05.2004
PHILIPPE BERCLAZ

Le Conseil fédéral a adapté les prescriptions concernant **l'ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques** (OREA) afin que ceux-ci puissent être rapportés gratuitement à tous les points de vente à partir de janvier 2005. Leur reprise n'est pas liée à l'achat d'un nouvel appareil. La collecte, le recyclage et l'élimination des déchets électroniques sont financés par une contribution anticipée à l'élimination, payée par le client à l'achat d'un appareil neuf. Il s'agit d'un accord sectoriel librement consenti, dont l'application est assurée par deux organismes privés: la Fondation pour la gestion et la récupération des déchets en Suisse et l'Association économique suisse de la bureautique, de l'information, de la télématique et de l'organisation. Les commerçants, fabricants et importateurs qui ne sont pas rattachés à l'un de ces systèmes de financement devront à l'avenir reprendre gratuitement les appareils et les éliminer à leurs propres frais. L'OREA, qui comprend l'électroménager, l'électronique de loisirs et les appareils relevant de la bureautique ainsi que des techniques d'information et de communication, a été **élargie à quatre types d'appareils**: 1) les luminaires (matériel d'éclairage) 2) les sources lumineuses contenant des substances polluantes (lampes à basse consommation, tubes fluorescents ou lampes à décharge) 3) les outils électriques et électroniques (par exemple foreuses, outils de jardinage). Les gros outils industriels fixes ne sont pas concernés par l'ordonnance. 4) les équipements de sport et loisirs, ainsi que les jouets (par exemple vélo d'appartement, voitures télécommandées ou consoles de jeux vidéo).²⁹

**VERORDNUNG / EINFACHER
BUNDESBESCHLUSS**
DATUM: 19.08.2004
PHILIPPE BERCLAZ

Le DETEC a mis en consultation une modification de l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD). Il s'agit de définir une zone d'apport pour **l'élimination des résidus de broyage automobile (RBA)** : de 2006 à 2018, tous les RBA produits en Suisse devront être éliminés dans l'installation spécialisée de Monthey (VS). Chaque année en Suisse, 50 000 à 60 000 tonnes de résidus de broyage non métalliques résultent de la valorisation d'automobiles hors d'usage (2/3) et d'appareils métalliques (1/3). Environ 240 000 véhicules sont retirés annuellement en Suisse de la circulation. Quelque 90 000 sont exportés, réparés à l'étranger et réutilisés. Les 150 000 véhicules restants sont éliminés en Suisse par des entreprises spécialisées. Ces entreprises démontent les éléments réutilisables ou problématiques. Les véhicules passent ensuite dans des installations de broyage pour y être fragmentés. Jusqu'à présent, ces déchets sont livrés à des usines d'incinération en Suisse et à l'étranger. L'installation de Monthey fonctionnera selon une procédure de combustion et de fusion en plusieurs étapes qui permettra de récupérer les métaux présents dans les RBA et de fabriquer des résidus vitrifiés dont le stockage ne posera pas de problème. En outre, l'énergie dégagée par la combustion sera utilisée pour produire de la vapeur remplaçant les 13 000 tonnes annuelles d'huile de chauffage dans l'industrie chimique de Monthey. Cette installation devrait entrer en service fin 2006. Le traitement des véhicules hors d'usage est financé par une contribution à l'élimination, payée par les importateurs sur la base d'accords volontaires.³⁰

GESELLSCHAFTLICHE DEBATTE
DATUM: 30.09.2005
PHILIPPE BERCLAZ

La Fondation Auto Recycling (FARS) a **abandonné son projet de construction d'une usine d'élimination des résidus de broyage d'automobiles** à Monthey (VS). Elle a justifié sa décision par des investissements financiers trop élevés dans le procédé d'élimination mécano-thermique des déchets.³¹

GESELLSCHAFTLICHE DEBATTE
DATUM: 26.07.2006
MAGDALENA BERNATH

Die im Recyclingverein vertretenen Getränkehersteller und Grossverteiler (u.a. Coca Cola, Migros, Coop) erreichten die vom Bund verlangte Rücklaufquote für **Pet-Flaschen** von mindestens 75% nur knapp; sie bezahlen pro verkaufte Petflasche unabhängig von ihrem Fassungsvermögen 4 Rappen. Die Drohung des Bundes, eine Pet-Abgabe vorzubereiten, bewog den Discounter Denner, der landesweit rund 10% der Getränke in Pet-Flaschen verkauft, sich dem Recycling-Verein anzuschliessen. Noch nicht Mitglied des Vereins sind Aldi und Ottos Warenposten.³²

STANDESINITIATIVE
DATUM: 18.03.2010
NICOLAS FREYMOND

Après les sénateurs l'année précédente, les députés ont décidé, par 93 voix contre 57, de ne pas donner suite à une initiative du canton de Berne demandant l'introduction d'un système de consigne afin d'améliorer le taux de **recyclage des piles usagées**, estimant que l'objectif visé est réalisable à moindre coût grâce à un renforcement des mesures d'information.³³

POSITIONSPAPIER UND PAROLEN
DATUM: 06.05.2013
MARLÈNE GERBER

Im Mai unterbreitete die Grüne Partei Vorschläge zur **Verhinderung des frühzeitigen Verschleisses von Produkten**. Neben einer verstärkten Sensibilisierung der Kunden sollen Gebrauchsgegenstände so konzipiert sein, dass einzelne Bestandteile problemlos ersetzt werden können. Dabei sollen Zielvereinbarungen mit den Herstellern garantieren, dass Ersatzteile über eine bestimmte Zeit hinweg lieferbar bleiben. Für potentiellen Zündstoff sorgten die Grünen mit ihrer Forderung nach einer vorgezogenen Reparaturgebühr analog zu bestehenden Massnahmen in der Recycling-Branche.³⁴

MOTION
DATUM: 12.03.2015
MARLÈNE GERBER

Der Nationalrat lehnte in der Frühjahrssession 2015 mit bürgerlicher Mehrheit und dem Bundesrat folgend eine Motion Semadeni (sp, GR) ab, die eine **Erhöhung der Verwertungsquote von PET** und anderen Recycling-Materialien auf je mindestens 90 Prozent gefordert hätte. Die Bündner Nationalrätin hatte sich in ihrem Vorstoss auf Zahlen des BAFU aus dem Jahr 2011 berufen, die für PET eine im Vergleich zu Glas und Aluminium um mindestens 10 Prozentpunkte tiefere Verwertungsquote von insgesamt 81% festmachten. Dies sei aufgrund der hohen Menge an sich im Umlauf befindendem PET-Material bedenklich; insgesamt 8772 Tonnen seien 2011 nicht wieder verwertet worden. Sofern kein besseres, freiwilliges Recycling von PET erzielt werden könne, sollte darüber nachgedacht werden, ein Pfandsystem einzuführen. An diesem letzteren Punkt der Forderung hatte sich der Bundesrat gestossen, weswegen er dem Nationalrat

die Ablehnung des Anliegens beantragte. Eine Pfandlösung weise kein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis auf und würde ferner über 30'000 PET-Sammelstellen überflüssig machen.³⁵

KANTONALE POLITIK
DATUM: 24.09.2015
MARLENE GERBER

Das Plastik-Recycling nahm in der Schweiz im Jahr 2015 Fahrt auf. In diesem Umfang schweizweit einmalig starteten hundert Ostschweizer Gemeinden im Oktober 2015 das **separate Sammeln von Kunststoffabfällen**. Eine Pionierrolle nahm dabei der Kanton Thurgau ein, dessen 80 Gemeinden sich alle am Projekt beteiligten. Der neue, gebührenpflichtige 60-Liter Sack für Kunststoffabfälle wird nicht eingesammelt, sondern muss vom Konsumenten an einer der 20 Rückgabe-Stationen deponiert werden. Über die Wirkung des Ostschweizer Projekts war im Februar 2016 noch wenig bekannt, als der Kanton Obwalden mitteilte, dass das von ihm eingeführte Kunststoffrecycling aufgrund mangelhafter Sammeldisziplin wieder eingestellt werde. Die im Vergleich zum Kehrichtsack tieferen Sammelgebühren hätten einige Personen dazu verleitet, auch andere Materialien im Kunststoffsammler zu entsorgen. Funktioniert habe die Sammlung nur an durchwegs personell betreuten Sammelstellen. Neben Anliegen der Umwelt entspricht das Plastik-Recycling auch einem Bedürfnis der Industrie; so gilt Plastik beispielsweise in Zement- und Kraftwerken als beliebter Brennstoff. Von einem gesamtschweizerischen Sammelkonzept, wie dies bereits bei den PET-Flaschen existiert, wollte der Bund zum aktuellen Zeitpunkt jedoch absehen. Man wolle abwarten, bis die Wirtschaft und das Gewerbe funktionierende Entsorgungskonzepte entwickelt hätten. Zusammen mit dem Kanton Aargau und Economiesuisse hatte das BAFU im Jahr 2014 jedoch den sogenannten Ressourcen-Trialog initialisiert. In diesem Zusammenhang soll auch die Verwertung von Kunststoffabfällen thematisiert werden.³⁶

POSTULAT
DATUM: 15.06.2017
DIANE PORCELLANA

Robert Cramer (verts, GE), par le biais d'un postulat, invite le Conseil fédéral à préciser les mesures qu'il envisage pour **assurer la qualité de la filière suisse du PET**. La collecte de matières plastiques mixtes menacerait, selon lui, le bouclage du cycle de vie du PET. Les bouteilles de PET peuvent être jetées dans des sacs prévus à cet effet, triés majoritairement à l'étranger. Il est probable qu'elles soient incinérées au lieu d'être recyclées. De plus, le taux de recyclage du PET de 75 %, fixé dans l'ordonnance fédérale sur les emballages (OEB), risquerait de ne plus être atteignable. Ce système de collecte, parallèle aux collectes de déchets, ne permettrait pas par conséquent de garantir la qualité de la filière de recyclage du PET et irait à l'encontre de la Stratégie du Conseil fédéral pour le développement durable 2016-2019. De son côté, le Conseil fédéral ne conçoit pas l'utilité de faire un rapport. Il reconnaît que la variété des systèmes de collectes peut engendrer des confusions sur le mode de tri pour la population et que le système de collecte mixte peut altérer la qualité du recyclage du PET. Pour éviter ce problème, il rappelle que l'OFEV a édicté des recommandations destinées aux autorités et qu'il milite pour la transparence des cycles des matériaux pour assurer une gestion durable des ressources. Il juge que les mesures actuelles sont suffisantes et ne souhaite pas réguler plus. Le Conseil des Etats partage l'avis de son parlementaire et adopte le postulat par 22 voix contre 12 et une abstention. Le Conseil fédéral devra donc présenter un rapport.³⁷

MOTION
DATUM: 07.06.2018
DIANE PORCELLANA

La CEATE-CE charge le Conseil fédéral d'exécuter le principe «obligation avec possibilité d'exemption» et d'intégrer les commerçants en ligne et étrangers dans le système de reprise et de **recyclage des appareils électriques et électroniques**. Le principe, élaboré et abandonné par l'OFEV suite à la procédure de consultation d'un projet de révision de l'OREA, oblige les importateurs, les fabricants ou vendeurs d'appareils figurant sur la listes des appareils à reprendre, à verser une taxe d'élimination anticipée s'ils ne participent pas à un système de reprise volontaire. Le Conseil fédéral n'est pas favorable à son application, en raison de l'opposition exprimée par les exploitants de systèmes de financement reposant sur des contributions volontaires, de la charge administrative induite et des difficultés de mise en œuvre. Il préconise une obligation pleine et entière ou l'instauration d'une taxe d'élimination anticipée obligatoire. S'agissant des commerçants étrangers, le Conseil fédéral ne partage pas l'idée de les obliger à désigner un mandataire en Suisse pour l'acquittement des obligations financières. Cela serait contraire aux engagements du droit commercial international et difficilement applicable. En défenseur du système volontaire, il propose donc de rejeter la motion. Le Conseil des Etats approuve la motion par 36 voix contre 4 et 1 abstention. Lors de

l'examen préalable, la CEATE-CN a décidé par 24 voix contre 0 et 1 abstention de ne pas inscrire un système de financement précis dans le texte de la motion. L'introduction d'une «obligation avec possibilité d'exemption» ne serait pas la meilleure solution. Elle préfère laisser le choix au Conseil fédéral de mettre en place un système, à moindre frais administratifs, intégrant les commerçants en ligne et les importateurs, dont la mise en œuvre serait faite par des acteurs du secteur privé. Le Conseil national adopte la motion dans sa version modifiée.³⁸

MOTION

DATUM: 27.09.2018
DIANE PORCELLANA

Le Conseil des Etats adopte la motion modifiée par le Conseil national relative au **recyclage des appareils électriques et électroniques**. Il suit ainsi la recommandation unanime de la CEATE-CE. Le Conseil fédéral doit, maintenant, intégrer les commerçants en ligne et étrangers dans le système de reprise et de recyclage des appareils électriques et électroniques.³⁹

BERICHT

DATUM: 20.11.2019
BERNADETTE FLÜCKIGER

Der Bundesrat verabschiedete im November 2019 den Bericht **«Massnahmen zur Qualitätssicherung des PET-Getränkeflaschen Recyclingsystems in der Schweiz»** in Erfüllung eines Postulats des ehemaligen Ständerates Robert Cramer (Po. 17.3257). Der Bericht geht zuerst auf die Situation des PET-Recyclings in der Schweiz ein. Über 80 Prozent der gekauften PET-Getränkeflaschen werden recycelt; dies entsprach im Jahr 2016 beispielsweise 37'298 Tonnen gesammelter PET-Flaschen. Ein dichtes Netz an Sammelpunkten für die Rückgabe von PET-Getränkeflaschen sei ein wichtiger Faktor für diese hohe Sammelrate, so der Bericht. Weiter wird erläutert, dass in den letzten Jahren mit verschiedenen Angeboten zur vermehrten Separatsammlung von Kunststoffabfällen einige Herausforderungen für das etablierte System des PET-Getränkeflaschenrecyclings entstanden seien, sei dies durch Fehlwürfe (andere Plastikbehälter in der PET-Getränkeflaschensammlung) oder dadurch, dass die PET-Getränkeflaschen in andere Sammlungen gelangen und damit nicht mehr für das hochwertige «closed loop Recycling» zur Verfügung stünden.

Der Bericht schliesst mit einer Reihe von Empfehlungen und Massnahmen, mit welchen die korrekte Sammlung von PET-Getränkeflaschen gefördert werden soll; er empfiehlt vor allem Sensibilisierungs- und Informationsmassnahmen für die verschiedenen Akteure (Bevölkerung, Gemeinden, Anbietende von privaten Sammlungen für Kunststoffabfälle). Von regulierenden Massnahmen in diesem Bereich sah der Bundesrat im Bericht ab.⁴⁰

POSTULAT

DATUM: 20.12.2019
BERNADETTE FLÜCKIGER

Isabelle Chevalley (glp, VD) verlangte, dass der Bundesrat in einem Bericht aufzeige, wie die **Abfallmenge, die verbrannt wird, in der Schweiz verringert werden kann und wie gleichzeitig mehr Produkte recycelt** werden können. Hintergrund ihres Postulates sei der Fakt, dass viele Abfälle, wie z.B. Verpackungen, nach wie vor vor allem verbrannt würden, obwohl die Bevölkerung und die Wirtschaft versuchten, solche Güter wiederzuerwerten, so Chevalley.

Der Bundesrat sprach sich für Annahme des Postulates aus und auch der Nationalrat nahm es im Winter 2019 diskussionslos an.⁴¹

MOTION

DATUM: 20.12.2019
BERNADETTE FLÜCKIGER

In der Schweizer Baubranche fallen jährlich schätzungsweise 16 Millionen Tonnen Bauabfall an. Um die **Wiederverwendung dieser sekundären Baustoffe** zu fördern, verlangte Nationalrat Peter Schilliger (fdp, LU) in einer Motion, dass der Bundesrat die notwendigen Rahmenbedingungen schafft, damit Bauten im Hoch-, Tief- und Strassenbau des Bundes, der Kantone und Gemeinden, wenn immer technisch möglich und sinnvoll, mit Recyclingbaustoffen geplant und erstellt werden. Durch die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand könne dies zur Etablierung eines einheitlichen Standards führen, der wiederum privaten Bauherren eine Verwendung solcher Baustoffe vereinfachen würde.

Der Bundesrat beantragte die Annahme der Motion. Die grosse Kammer folgte dem Vorschlag des Bundesrates und nahm die Motion in der Wintersession 2019 stillschweigend an.⁴²

1) BO CE, 2018, p.784s
2) NZZ, TA, 4.3.15; SoZ, 19.4.15
3) BO CE, 2017, p.607ss
4) NZZ, 20.3.90

- 5) Bund, 18.1.90; BZ, 9.1.,31.1. et 21.6.90; NZZ, 19.1. et 16.2.90; TA, 26.3.90; Ww, 1.3. et 12.7.90; LM, 14.6.90; JdG, 27.10.90
- 6) Presse du 5.7.91
- 7) NZZ et BaZ, 11.12.91
- 8) NZZ, 1.2 et 26.7.92; NQ, 20.3.92; Bund et JdG, 17.7.92; TA, 18.7.92; Presse du 29.4 et 30.4.92
- 9) NZZ, 16.11.92; Presse du 5.10.92
- 10) NZZ und BaZ, 11.5.93; Bund, 12.5.93
- 11) BBl, 1993, 2, S. 1445 ff.; Umweltschutz (BUWAL), 1993, Nr. 3, S. 8 f.
- 12) BZ, 3.2.93; NQ, 22.6.93; Presse vom 27.1.93
- 13) TA, 8.6.93; NQ, 11.6.93; NZZ, 25.6.93; BZ, 1.10.93
- 14) NZZ, 1.9.94; Presse du 19.8.94
- 15) BO CN, 1994, p. 2461 s.
- 16) TA, 25.4.96; NZZ, 27.4 et 14.6.96
- 17) Presse du 17.10.96; TW, 1.7 et 5.10.96; BaZ, 10.10.96; 24 Heures, 15.10.96
- 18) Presse du 14.1.97
- 19) SGT, 16.6.97; TA, 21.7.97
- 20) NZZ, 15.1.98; RO, 1998, p. 832 ss.
- 21) NZZ, 15.1.98; RO, 1998, p. 827 ss.
- 22) NZZ, 1.10.98
- 23) NZZ, 29.10.98
- 24) Presse du 5.6.99.
- 25) Lib., 8.7.00.
- 26) Lib., 8.7.00.
- 27) Lib., 8.7.00.
- 28) LT, 15.5.01.
- 29) QJ, 25.5.04; DETEC, communiqué de presse, 24.5.04.
- 30) NF, 20.8.04; DETEC, communiqué de presse, 19.8.04.
- 31) Presse du 30.9.05.
- 32) 24h, 10.4.06; QJ, 10.4. und 11.7.06; SHZ, 26.4.06; TA, 26.7.06.
- 33) BO CN, 2010, p. 530 ss.
- 34) NZZ, 7.5.13; vgl. Teil IIIa (Grüne Partei).
- 35) AB NR, 2015, S. 326 f.
- 36) TZ, 24.9.15; BaZ, 5.1.16; NZZ, 23.2.16
- 37) BO CE, 2017, p.534ss
- 38) BO CE, 2017, p.936s; BO CN, 2018, p. 871s; Communiqué de presse CEATE-CE; Communiqué de presse CEATE-CN
- 39) BO CE, 2018, p.781s; Rapport CEATE-CE du 30.8.18
- 40) Medienmitteilung BAFU vom 20.11.19
- 41) AB NR, 2019, S. 2430
- 42) AB NR, 2019, S. 2428