

## **ANTRAG DES STADTRATES WEISUNG ZU HANDEN DES GROSSEN GEMEINDERATES**

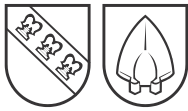
GESCH.-NR.GGR 2019/024  
BESCHLUSS-NR. GGR  
IDG-STATUS öffentlich  
EINGANG RATSBURO 12. März 2019  
VORBERATUNG  
FRIST ABSCHIED  
BERATUNG GGR

SIGNATUR **16 GEMEINDEORGANISATION**  
**16.04 Grosser Gemeinderat**  
**16.04.22 Postulate**

BETRIFFT **Postulat Urs Gut, Grüne, und Mitunterzeichnende, betreffend Sammelstelle für Kunststoffe**

---

GESCH.-NR. SR 2019-0241  
BESCHLUSS-NR. SR 2020-34  
VOM 5. März 2019  
IDG-STATUS öffentlich  
ZUST. RESSORT Tiefbau  
REFERENT Schmausser Erik



## ANTRAG DES STADTRATES

WEISUNG ZU HANDEN  
DES GROSSEN GEMEINDERATES

GESCH.-NR. 2019-0241  
BESCHLUSS-NR. 2020-34  
IDG-STATUS öffentlich

SIGNATUR **16 GEMEINDEORGANISATION**  
**16.04 Grosser Gemeinderat**  
**16.04.22 Postulate**

BETRIFFT **Postulat Urs Gut, Grüne, und Mitunterzeichnende, betreffend Sammelstelle für Kunststoffe;  
Beantwortung des Vorstosses; Verabschiedung zu Händen des Grossen Gemeinderates**

---

## BESCHLUSSESANTRAG

### DER GROSSE GEMEINDERAT

AUF ANTRAG DES STADTRATES  
UND GESTÜTZT AUF ART. 74 DER GESCHÄFTSORDNUNG DES GROSSEN GEMEINDERATES

### BESCHLIESST:

1. Vom Bericht bzw. der Antwort des Stadtrats zum Postulat von Gemeinderat Urs Gut, GP, und Mitunterzeichnende, betreffend Sammelstelle für Kunststoff wird Kenntnis genommen.
2. Das Postulat wird als erledigt abgeschrieben.
3. Gegen diesen Beschluss ist das Referendum ausgeschlossen.
4. Mitteilung durch Protokollauszug an:
  - a. Gemeinderat Urs Gut, Tannstrasse 44, 8307 Effretikon
  - b. Stadtrat, zweifach
  - c. Abteilung Tiefbau
  - d. Abteilung Präsidiales, dreifach



### ANTRAG DES STADTRATES VOM 12. MÄRZ 2019

GESCH.-NR. 2019-0241  
BESCHLUSS-NR. SR  
GESCH.-NR. GGR 2019/024

#### VORSTOSS

Gemeinderat Urs Gut, Grüne, und Mitunterzeichnende, reichen mit Schreiben vom 3. März 2019 nachfolgendes Postulat beim Büro des Grossen Gemeinderates ein (GGR-Geschäft-Nr.2019/024):

#### ANTRAG

Der Stadtrat wird gebeten zu prüfen und zu berichten, ob die Entsorgung dahingehend optimiert werden kann, dass auch Haushaltskunststoffe für das Recycling entgegen genommen werden können.

#### BEGRÜNDUNG

Mit dem stetig zunehmenden Verbrauch von Kunststoffen nimmt auch dessen prozentualer Anteil im Haushaltskehrricht zu. Gleichzeitig steigt das Bewusstsein, dass wir mit unseren Ressourcen sorgsam umzugehen haben. In der Folge steigt auch das Bedürfnis nach der Möglichkeit Kunststoffe zu sammeln und der Wiederverwertung zuzuführen. In unserer Gemeinde fehlt eine Annahmestelle für Haushaltskunststoffe wie sie zum Beispiel in Grafstal, Lindau oder Brüttisellen existieren. Wer in unserer Gemeinde Kunststoffe sammeln möchte, muss diese in die Nachbargemeinden oder an einen andern Ort bringen. Das wird als stossend empfunden und entspricht keineswegs dem Gedanken und Nutzen des Recyclings.

URHEBER: Gemeinderat Urs Gut, Grüne

MITUNTERZEICHNENDE: Gemeinderat Ralf Antweiler, GLP  
Gemeinderat Arie Bruinink, Grüne  
Gemeinderat David Gavin, SP  
Gemeinderätin Regula Hess, SP  
Gemeinderat Kilian Meier, CVP  
Gemeinderat Maxim Morskoi, SP  
Gemeinderätin Brigitte Rösli, SP  
Gemeinderätin Cornelia Tschabold, EVP  
Gemeinderätin Denise Tschamper, Grüne  
Gemeinderat David Zimmermann, EVP

EINGANG RATSBÜRO: 12.03.2019

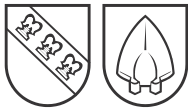
BEGRÜNDUNG IM RAT: 13.06.2019

ÜBERWEISUNG AN DEN STADTRAT AM: 13.06.2019

FRIST: 13.06.2020

#### BERICHT DES STADTRATES

#### AUSGANGSLAGE



### **ANTRAG DES STADTRATES VOM 12. MÄRZ 2019**

GESCH.-NR. 2019-0241  
BESCHLUSS-NR. SR  
GESCH.-NR. GGR 2019/024

Am 17. März 2015 reichten Gemeinderat Urs Gut, GP, und Gemeinderätin Katharina Morf, FDP, sowie Mitunterzeichnende ein Postulat ein mit dem Antrag, ein zeitlich begrenztes, flächendeckendes Pilotprojekt zur Kunststoffsammlung und Wiederverwertung in Illnau-Effretikon zu prüfen.

Das damalige Postulat wurde durch den Grossen Gemeinderat auf Antrag des Stadtrates am 14. Dezember 2016 als erledigt abgeschrieben. In der durch den Stadtrat erarbeiteten Postulatsantwort wurden verschiedene Varianten der Kunststoffsammlungen dargelegt und ausführlich diskutiert. Der Stadtrat kam dabei zum Schluss, auf die Einführung einer gemischten Kunststoffsammlung zu verzichten.

Die wichtigsten Gründe für die ablehnende Haltung waren:

- Es ist keine kostendeckende, flächendeckende Hol-Sammlung von Kunststoffen möglich.
- Die engen Platzverhältnisse bei der Sammelstelle würden sich durch das Aufstellen von Sammelbehältern zusätzlich verschärfen.
- Der ökologische Nutzen einer gemischten Kunststoffsammlung ist zu gering.
- Der Stadtrat teilte die Ansicht des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), wonach die stoffliche Verwertungsrate von Kunststoffsammlungen bei mindestens 70 % liegen sollte.
- Die mangelnde Transparenz über die tatsächlichen stofflichen Verwertungswege.

### **NEUE ERKENNTNISSE SEIT 2016**

Im Jahr 2017 wurde durch die Firma Carbotech AG und dem Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik der Hochschule für Technik Rapperswil die KurVe-Studie (**K**unststoff **R**ecycling und **V**erwertung) erstellt mit dem Ziel, eine ökonomisch-ökologische Analyse verschiedener Sammel- und Verwertungssysteme von Kunststoffen aus Haushalten in der Schweiz zu erstellen. Untersucht wurden zehn unterschiedliche Sammelsysteme in der Schweiz, die sich hinsichtlich der Sammelart (Bring- oder Holsammlung) und der gesammelten Kunststoff-Fraktionen unterschieden. Bei gemischten Sammlungen können je nach Anbieter Polystyrol, Polypropylen, Polyethylen und andere Stoffarten mitgegeben werden. Hohlkörpersammlungen beschränken sich auf Flaschen aus Polyethylen.

Die Qualität des Recyclings wurde in drei Klassen unterteilt. Bei einer hochwertigen Verwertung kann das Sekundärgranulat 90 % Primärkunststoff ersetzen. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn Recyclinggranulat aus Polyethylen für die Produktion von Leitungsrohren verwendet wird. Die Verwertung ist mittelwertig, wenn 70 % Primärkunststoff ersetzt werden kann. Das beinhaltet z.B. die Produktion von Folien oder Blumentöpfen. Bei der niederwertigen Verwertung wird Holz oder Beton, z.B. Euro-Paletten oder Rasengittersteine, ersetzt.

Die Studie zeigt auf, dass die Recyclingquote, also der Anteil des Sammelgutes, der effektiv stofflich verwertet werden kann, von der Art der Kunststofffraktionen abhängig ist. Bei der Hohlkörpersammlung, wie sie durch den Detailhandel bereits angeboten wird, liegt die durchschnittliche Recyclingquote von fünf Untersuchungen bei knapp 60 %. Das Recyclinggranulat wird beinahe nur hochwertig wiederverwendet. Bei gemischten Kunststoffsammlungen liegt die durchschnittliche Recyclingquote von fünf untersuchten Anbietern bei 54 %. Der Anteil der hochwertigen Verwertung sinkt jedoch auf 20 % bis 35 %.



### ANTRAG DES STADTRATES VOM 12. MÄRZ 2019

GESCH.-NR. 2019-0241

BESCHLUSS-NR. SR

GESCH.-NR. GGR 2019/024

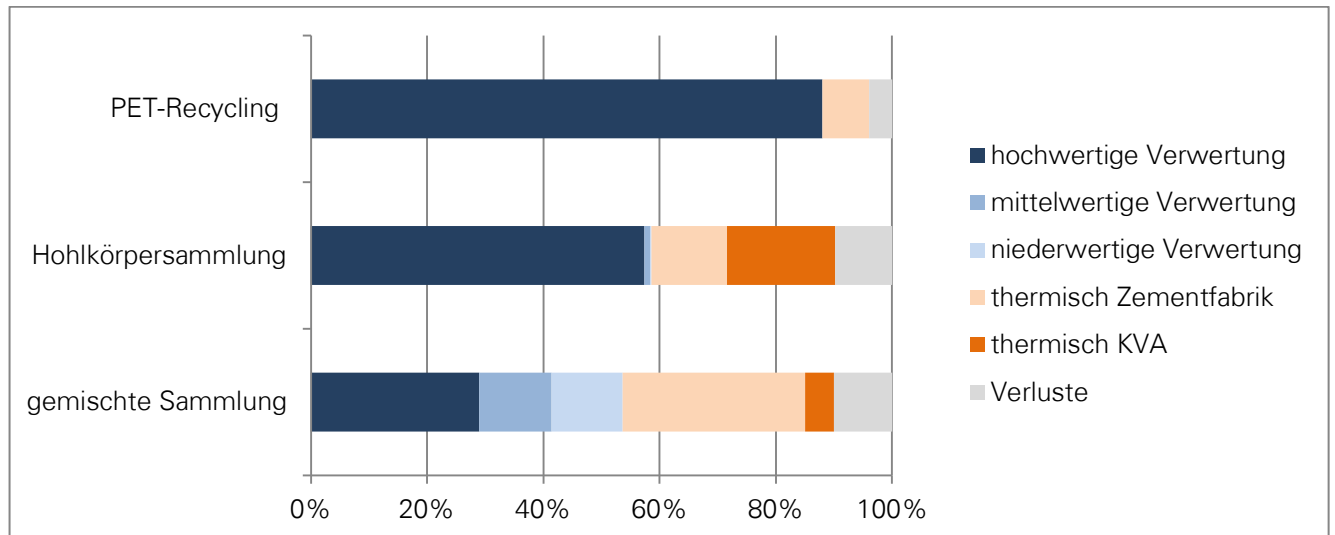


Abbildung 1: Verwendung des Sammelgutes beim PET-Recycling Schweiz, der Kunststoff-Hohlkörpersammlung (Mittelwert aus fünf Untersuchungen) und einer gemischten Kunststoffsammlung (Mittelwert aus fünf Untersuchungen) (KuRVe-Studie).

Gemäss der Studie ist der Umweltnutzen (in Umweltbelastungspunkten) einer gemischten Kunststoffsammlung rund 60 % tiefer als der Umweltnutzen des PET-Recyclings. Dieser Wert ist abhängig von verschiedenen Faktoren wie Transportwegen oder der Qualität des erhaltenen Granulats. Wenig Einfluss auf den Umweltnutzen übt die Art der Sammlung (Hol- oder Bringsammlung) aus. Einen sehr grossen Einfluss auf den Umweltnutzen entfaltet die Energieeffizienz der betrachteten Kehrrechtverbrennungsanlage (KVA). Bei sehr effizienten KVA kann sich der Umweltnutzen des Recyclings gegenüber einer thermischen Verwertung auf Null reduzieren. Diese Berechnungen sind aber mit grossen Unsicherheiten befrachtet.

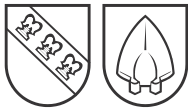
### POTENZIAL DER KUNSTSTOFFSAMMLUNG

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) führt ca. alle zehn Jahre eine Erhebung der Kehrrechtzusammensetzung durch. Die letzte Untersuchung wurde im Jahr 2012 durchgeführt. Dabei wurde ermittelt, dass der durchschnittliche Schweizer Kehrrecht rund 13 Gewichtsprozent Kunststoffe enthält. Im Gegensatz zu den Erhebungen in den Jahren 1992/1993 (14.9 %) und 2001/2002 (14.4 %) hat sich der Gewichtsanteil der Kunststoffe im Kehrrecht leicht verringert. Hochgerechnet auf die ganze Schweiz reduzierte sich die Kunststoffmasse im Kehrrecht von 252'000 Tonnen (1992/93) auf 212'000 Tonnen im Jahr 2012 (BAFU: Erhebung der Kehrrechtzusammensetzung, Bericht vom 28.01.2014).

2.2 % des Kehrrechts gehören zur Fraktion Kunststoffbehälter, also PET-Flaschen, Milch-, Öl-, Essig- und Sirupflaschen sowie Putz- und Waschmittelflaschen usw. 11 % bestehen aus gemischten Kunststoffen wie Säcken, Folien, Gummi, Styropor, Paraffin oder Yoghurtbecher.

Die KuRVe-Studie rechnet mit einer zukünftigen Sammelquote von Kunststoffen von 70 %. Das entspricht einer Masse von rund 15 Kilogramm Kunststoffen pro Person und Jahr. Mit diesem Wert und den technischen Recyclingquoten gemäss Abbildung 1 wurde in der KuRVe-Studie der potenzielle, zukünftige Umweltnutzen einer gemischten Kunststoffsammlung berechnet. Bei einer Sammelquote von 70 % könnte pro Person und Jahr mit einer gemischten Kunststoffsammlung folgende Umweltbelastungen kompensiert werden (ausgedrückt in Umweltbelastungspunkte UBP):

- Eine Autofahrt von ca. 30 km oder



### **ANTRAG DES STADTRATES VOM 12. MÄRZ 2019**

GESCH.-NR. 2019-0241  
BESCHLUSS-NR. SR  
GESCH.-NR. GGR 2019/024

- ein Steak von rund 200 Gramm und ein Bier oder
- ein T-Shirt.

Bezogen auf die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen entspricht die Einsparung in diesem Szenario einer Autofahrt von 100 Kilometer pro Person und Jahr.

### **HALTUNG VON BUND, KANTON UND INTERESSENVERBÄNDEN**

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat im November 2017 zusammen mit den nationalen Organisationen cercle déchèts (CD) und der Organisation Kommunale Infrastruktur (OKI) ein Positionspapier zur Sammlung von Kunststoffabfällen aus Haushalten veröffentlicht. Im Dokument wird das Bedürfnis der Bevölkerung nach einer Kunststoffsammlung anerkannt. Die durch den Detailhandel angebotene Hohlkörpersammlung wird begrüsst. Die Verfasser äussern sich wegen der tiefen Verwertungsquote jedoch skeptisch gegenüber einer Gemischtsammlung.

Auch das kantonale Amt für Abfälle, Wasser, Energie und Luft (AWEL) erkennt ein Bedürfnis zur Kunststoffsammlung in der Bevölkerung. Nach Auffassung des AWEL sollen allfällige Sammlungen subsidiär zum Detailhandel organisiert werden und dabei eine Recyclingquote von mindestens 70 % angestrebt werden (insbesondere für gemischte Kunststoffsammlungen). Die Finanzierung soll verursachergerecht sichergestellt werden und sie soll kostendeckend sein. Die Einführung einer gemischten Kunststoffsammlung wird zurzeit nicht empfohlen.

Swiss Recycling vertritt als Dachorganisation der Schweizer Recycling-Systeme den Standpunkt des BAFU und des AWEL. Die Organisation Praktischer Umweltschutz PUSCH begrüsst hingegen die Separatsammlung von Kunststoffen. PUSCH vertritt die Haltung, dass die Bevölkerung nicht daran gehindert werden soll, Kunststoffe zu sammeln.

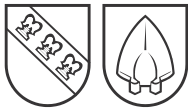
### **MÖGLICHE VARIANTEN DER KUNSTSTOFFSAMMLUNG**

#### HOHLKÖRPERSAMMLUNG

Grundsätzlich gilt, dass der ökologische Nutzen einer Sammlung sich als umso höher erweist, je reiner das Sammelgut ist. Bei einer Hohlkörpersammlung werden nur Flaschen aus hochwertigem Polyethylen (PE) gesammelt.

Die Flaschen werden bei der Hauptsammelstelle gesammelt und periodisch zu einem nahegelegenen Logistikzentrum transportiert. Dort werden sie zu Ballen gepresst und in Sortierzentren befördert. Nach erfolgter Sortierung wird das PE direkt vor Ort zu einem hochwertigen Granulat verarbeitet, die Restfraktion wird in Zementfabriken oder in KVA thermisch verwertet.

Diese Lösung zeichnet sich aus durch kurze Transportwege und einer hohen Recyclingquote. Abklärungen des Bereichs Entsorgung und Umwelt der Stadtverwaltung mit verschiedenen potentiellen Logistikpartnern haben ergeben, dass eine Hohlkörpersammlung nicht kostendeckend betrieben werden kann. Es ist netto mit Kosten von Fr. 250.- bis Fr. 350.- pro gesammelter Tonne zu rechnen. Finanziert würde die Sammlung durch die Grundgebühr.



### **ANTRAG DES STADTRATES** VOM 12. MÄRZ 2019

GESCH.-NR. 2019-0241  
BESCHLUSS-NR. SR  
GESCH.-NR. GGR 2019/024

#### SAMMELSACK (GEMISCHTE SAMMLUNG)

Unterdessen existiert eine Vielzahl von verschiedenen privaten Anbietern von Sammelsäcken für gemischte Kunststoffsammlungen. Sie unterscheiden sich in den Regionen, in denen sie verkauft werden und in den Fraktionen, die in den Sack gegeben werden können. In der Nordostschweiz wird beispielsweise der «KUH-Bag» angeboten; der Sammlung können die meisten Kunststoffe und auch Getränkekartons mitgegeben werden. In der Umgebung der Stadt Illnau-Effretikon sind die Angebote von Sammelsäcken der Firma «Innorecycling» und der «Schneider Recycling-Sack» verfügbar. Etwas abseits dazu existieren noch spezielle Sammelsack-Varianten, in denen sämtliche rezyklierbaren Fraktionen gesammelt werden können, also auch Batterien, Papier, Metalle etc. Auf diese umfassenden Sammelsack-Angebote wird im Rahmen dieser Postulatsberichterstattung nicht weiter eingegangen.

Die Säcke für die gemischten Kunststoffe werden von den privaten Anbietern an private Haushalte verkauft. Verkaufsstellen sind zum Beispiel Sammelstellen, Detailhandelsgeschäfte oder die Gemeinde. Die gefüllten Säcke werden dann an einer zentralen Sammelstelle gesammelt. Von dort aus werden sie zu Logistikzentren transportiert, wo sie zu Ballen gepresst und in Sortierzentren weitertransportiert werden. In der Schweiz existiert zurzeit kein Sortierwerk, das gemischte Kunststoffabfälle sortieren kann. Die Sortierung erfolgt daher im grenznahen Ausland. Der Anteil an nicht verwertbaren Kunststoffen ist im Sammelsack höher als bei einer Hohlkörpersammlung. Dabei handelt es sich um Feuchteverluste, Fehlwürfe und Kunststoffabfälle, die nicht in die einzelnen Kunststofffraktionen getrennt werden können (zum Beispiel Verbund- oder Mehrschichtverpackungen). Die Produktion des Granulates erfolgt anschliessend in der Schweiz oder im Ausland.

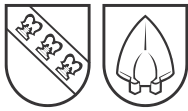
Finanziert wird die Sammlung von den privaten Haushalten über den Verkauf der Säcke. Teilweise wird der Gemeinde durch den Logistikpartner eine gewichtsabhängige Vergütung für ihre Sammeldienstleistung entrichtet. Die Stadt könnte eine solche Sammlung kostendeckend anbieten.

#### **ERWÄGUNGEN**

Es bestehen Bedenken, was den ökologischen Nutzen einer gemischten Kunststoffsammlung betrifft. Bei der angestrebten Sammelquote von 70 % entspricht der Nutzen zirka der Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen einer Autofahrt von 100 Kilometer pro Jahr und Person. Bezogen auf Umweltbelastungspunkte entspricht sie lediglich einer Autofahrt von 30 Kilometern pro Jahr und Person. Das heisst, durch regelmässige Fahrten zur Sammelstelle für die Sackabgabe wird der Umweltnutzen unter Umständen bereits wieder kompensiert, da diese ausserhalb der Systemgrenze der KuRVE-Studie liegen und somit in der Ökobilanzbetrachtung der Studie noch nicht mitberücksichtigt sind. Die Berechnungen in der KuRVE-Studie basieren jedoch auf Erhebungen aus dem Jahr 2016. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Sortier- und Recyclingtechnik in Zukunft verbessern wird, so dass die Effizienz und der Umweltnutzen verbessert werden.

Das Thema der Kunststoffsammlung ist aus weiteren Gründen weiterhin stark umstritten. Insbesondere bestehen teilweise noch Bedenken darüber, dass die Kunststoffe ins Ausland exportiert werden, wo sie unter Umständen unsachgemäss behandelt werden. Tatsächlich hat zum Beispiel Deutschland im Zeitraum Januar bis Oktober 2018 insgesamt 859'000 Tonnen Kunststoffe ausgeführt. Die Hälfte davon ging nach Malaysia, die Niederlande, China, Polen, Indien und Vietnam (<https://www.euwid-recycling.de/news/maerkte/einzelansicht/Artikel/altkunststoffexporte-auf-zehn-jahres-tief.html>, Zugriff 12.02.2020). Werden die Kunststoffe in der Schweiz der Kehrriechtabfuhr mitgegeben, ist hingegen garantiert, dass diese Abfälle verbrannt und je nach KVA zu einem gewissen Grad thermisch verwertet werden und somit als Kunststoff nicht in die Umwelt gelangen.

In vielen Gemeinden, in denen in letzter Zeit eine gemischte Kunststoffsammlung eingeführt wurde, geschah dies aufgrund des Drucks aus der Bevölkerung. Der Wunsch nach einer Sammlung scheint demnach zwar vorhanden zu sein, er wird aber auch teilweise durch Falschinformationen der Anbieter von Sammelsäcken



### ANTRAG DES STADTRATES VOM 12. MÄRZ 2019

GESCH.-NR. 2019-0241  
BESCHLUSS-NR. SR  
GESCH.-NR. GGR 2019/024

genährt. Zum Beispiel ist der Webpräsenz eines Sackanbieters zu entnehmen, dass fast 80 % des gesammelten Materials stofflich verwertet werden kann.

Dabei wird allerdings nicht erwähnt, dass auch die thermische Verwertung, also die Verbrennung in KVAs oder Zementwerken eingerechnet ist (<https://www.kunststoffsammelsack.ch/details/>, Zugriff 15.12.2019). Entscheidend für die Bewertung eines Recyclingsystems ist die technische Recyclingquote; diese liegt bei gemischten Kunststoffsammlungen in Sammelsäcken nachweislich nur bei ca. 50 % (KuRVE-Studie 2017, Monitoring der Pilotphase des «KUH-Bag»).

Bei einer reinen Hohlkörpersammlung sind die Recyclingquote und die Qualität des erhaltenen Granulates hingegen höher als bei einer gemischten Kunststoffsammlung. Ausserdem kann das Sammelgut im Inland sortiert werden. Gegenüber einer Gemischtsammlung können damit Transportwege verkürzt werden, was den ökologischen Nutzen im Vergleich erhöht. Eine selektive Sammlung von PE verringert auch den Platzbedarf in der Hauptsammelstelle; auf bauliche Massnahmen kann verzichtet werden.

### HALTUNG DES STADTRATES

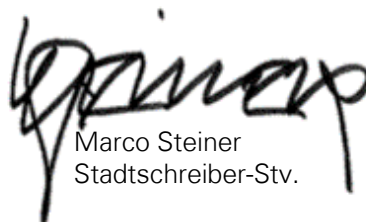
Der Stadtrat erachtet den ökologischen Nutzen einer gemischten Kunststoffsammlung unter den heutigen Gegebenheiten gegenüber einer Entsorgung in der KVA als zu gering und verzichtet daher vorderhand auf die Einführung einer entsprechenden Sammlung. Es ist sogar zu befürchten, dass mit gemischten Kunststoffsammlungen den Konsumentinnen und Konsumenten ein falscher Anreiz für die weitere hohe oder sogar zunehmende Verwendung von Kunststoffverpackungen geschaffen wird. Eine Vermeidung von Kunststoffabfällen erweist sich klar als die ökologisch beste Lösung. Zudem bleibt somit auch ein Druck auf den Detailhandel erhalten, seine getrennten Kunststoffsammlungen beizubehalten und wo möglich auszubauen.

Um dem Bedürfnis nach einer Kunststoffsammlung Rechnung zu tragen, wird die Hauptsammelstelle jedoch ab 1. April 2020 eine Kunststoffsammlung für Hohlkörper aus Polyethylen anbieten. Damit richtet sich die Stadt nach den Empfehlungen des Bundes, der Organisation Swiss Recycling und des Kantons Zürich. Die sortenreine Sammlung von Kunststoffflaschen aus PE verfügt über einen höheren Umweltnutzen gegenüber einer Gemischtsammlung und die Stoffflüsse sind transparenter.

Allerdings kann sich der ökologische Nutzen der Sammlung und Verwertung von Kunststoffen in den nächsten drei bis fünf Jahren weiter verbessern, so dass der Stadtrat im Hinblick auf die Errichtung einer neuen Hauptsammelstelle in der geplanten Mehrzweckanlage die Einführung einer gemischten Kunststoffsammlung nochmals prüfen wird. Im anstehenden Planungsprozess für die Mehrzweckanlage wird der nötige Platzbedarf dafür berücksichtigt.

### Stadtrat Illnau-Effretikon

  
Ueli Müller  
Stadtpräsident

  
Marco Steiner  
Stadtschreiber-Stv.

Versandt am: 09.03.2020