

ZIGARETTENABFÄLLE – WAS STIMMT – WAS NICHT?!



Beim Thema Zigarettenabfälle gibt es viele Fragen und Ideen, aber auch wissenschaftlich nicht fundierte Angaben und teils festgefahrene Überzeugungen. Wir wollen als BVTE das Problem der Zigarettenabfälle nachhaltig lösen und zugleich aufklären. Zu den gängigsten Fragen haben wir hier einige Antworten zusammengetragen.

SIND ZIGARETTENABFÄLLE SONDERMÜLL?

NEIN. Zigarettenabfälle sind kein „Sondermüll“, sondern gehören in den normalen Haus- oder Restmüll.

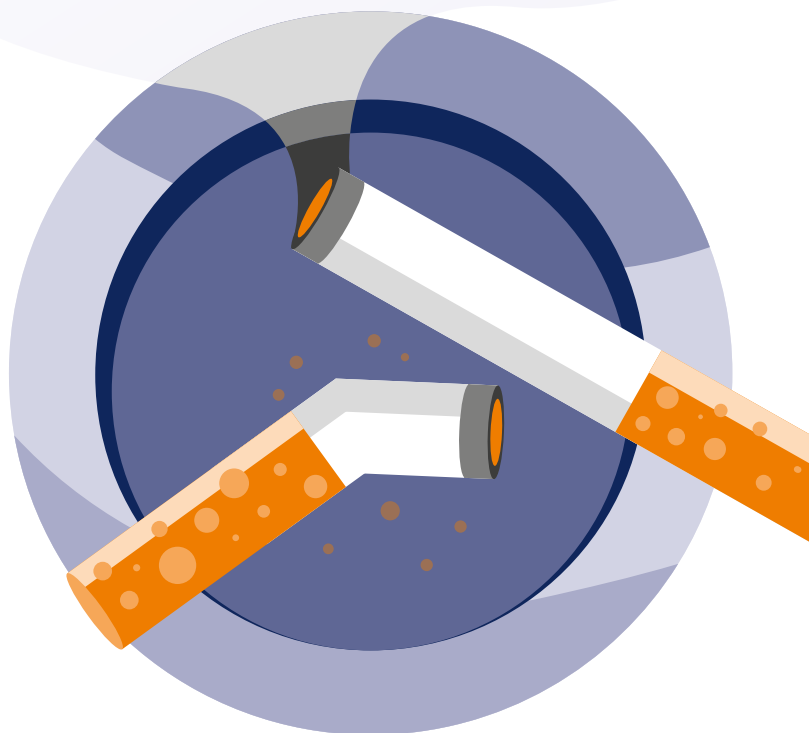
Zigarettenabfälle werden in der Abfallbewirtschaftung in die Kategorie „Gemischte Siedlungsabfälle“ (Abfallschlüssel 20 03 01) oder „Straßenkehricht“ (Abfallschlüssel 20 03 03) zugeordnet. Beide Abfallarten sind als nicht gefährlich eingestuft.

Der Begriff des Sondermülls wird im Kreislaufwirtschaftsrecht nicht verwendet, es wird vielmehr zwischen nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen unterschieden. Trotz der Tabakrauchrückstände enthalten Zigarettenabfälle keine größeren Mengen an gefährlichen Substanzen und werden deswegen als Bestandteil des Abfalls als nicht gefährlich eingestuft.

Bei sachgemäßer Entsorgung werden Zigarettenabfälle in Deutschland in der Regel thermisch verwertet und stellen dann keine Belastung für Mensch und Umwelt dar. Sie werden gemeinsam mit anderen gemischten Siedlungsabfällen in dafür zugelassenen Restabfallbehandlungsanlagen beseitigt oder in Müllverbren-

nungsanlagen energetisch verwertet. Bei den Müllverbrennungsanlagen werden in der Regel Temperaturen von 800–1.000°C erreicht. Diese Temperaturen sind ausreichend, um die Tabakrauchsubstanzen in Zigarettenabfällen effektiv zu zerstören.

Zigarettenabfälle stellen – wenn sie ordnungsgemäß entsorgt werden – weder mengenmäßig noch entsorgungstechnisch ein Problem dar. Nur wenn sie achtlos entsorgt werden, stellen sie potenziell eine Gefahr und Belastung für Mensch und Umwelt dar.



VERGIFTEN ZIGARETTEN-ABFÄLLE DAS GRUNDWASSER?

JEIN. Aussagen wie „Eine Kippe vergiftet 40, 60, 100 oder gar 1.000 Liter Grundwasser“ sollen öffentlichkeitswirksam das theoretisch mögliche Gefährdungspotenzial von Zigarettenabfällen illustrieren – sind aber irreführend.

Die Zahlen in diesen Aussagen beziehen sich auf Hochrechnungen aus Laborexperimenten: Testorganismen z. B. Fische oder Krebstierchen werden in geschlossenen Systemen (in Behältern mit geringen Volumina und ohne Austausch) in Wasser gehalten, in dem Zigarettenabfälle eingeweicht wurden. Diese Testorganismen reagieren auf die vielen gesundheitsschädlichen Substanzen des Tabakrauchs, denen sie nicht ausweichen können, je nach Empfindlichkeit mit Stressreaktionen und je nach Dosierung von Beeinträchtigungen des Längenwachstums bis hin zum Tod. Über Verdünnungsreihen wird diejenige Konzentration ermittelt, bei der selbst bei sehr empfindlichen Wasserorganismen keine Effekte mehr auftreten. Ausgehend von diesen Werten können dann sogenannte „Predicted No Effect Concentration (PNEC)“ abgeleitet werden, um Unsicherheiten für die Gesundheit und Umwelt auszuschließen. Diese PNEC-Werte liegen meist 100-fach unter der Konzentration bei der experimentell keine schädlichen Effekte mehr nachgewiesen wurden. Diese Werte werden dann auf den Nikotingehalt einer Zigarette übertragen und führen dann zu missverständlichen Aussagen wie: „Eine Kippe vergiftet xy Liter (Grund)-Wasser“.

Richtig ist: Tabak- und Tabakrauchsubstanzen, die in weggeworfenen Zigarettenabfällen enthalten sind, können durch Regen ausgewaschen werden, aber es bleibt fraglich, ob in Regenkanälen oder Gewässern tatsächlich kritische Konzentrationen erreicht oder überschritten werden. Untersuchungen in Berlin bestätigen, dass die Nikotingehalte bei Regen in Fließgewässern kurzzeitig ansteigen können, dann aber immer deutlich unter den PNEC-Werten für zeitweilige oder dauerhafte Umweltbelastungen liegen. Die ausgewaschenen Tabakrauchsubstanzen werden im Boden und im Wasser über die Zeit verdünnt und langsam abgebaut. Nikotin – als Leitsubstanz für Tabakrauch – ist nach OECD-Kriterien „biologisch leicht abbaubar“ und kann in 28 Tagen in Wasser komplett abgebaut werden.

Dennoch sollten Zigarettenabfälle nicht in Gewässer oder in der Natur landen, da die enthaltenen Substanzen das Potenzial haben, in Böden und in Wasser lebende Organismen zu schädigen.

ENTHALTEN ZIGARETTENABFÄLLE WIRKLICH MEHR ALS 7.000 GIFTIGE SUBSTANZEN?

NEIN. Die Angabe 7.000 bezieht sich auf die Gesamtzahl aller jemals im Labor nachgewiesenen Einzelsubstanzen im Tabakrauch.

Es gibt wenig Stoffgemische, die im Labor so gründlich untersucht wurden wie Tabak und Tabakrauch und mit Hilfe der modernen Analytik lassen sich enorm viele einzelne Substanzen nachweisen. Allein in den Blättern der Tabakpflanze lassen sich analytisch mehr als 5.000 Einzelsubstanzen unterscheiden: Blattbausteine wie Glykoside, Cellulose und Lignine aber auch viele sekundäre Pflanzenstoffe wie Alkaloide. Das bekannteste Alkaloid der Tabakpflanze ist das Nikotin, dass aber auch in anderen Nachtschattengewächsen wie der Kartoffel und der Tomate natürlicherweise vorkommt.

Weggeworfene Zigarettenabfälle enthalten Reste von Tabakblättern und Tabakrauch – und damit diese Vielzahl an Substanzen. Tabakrauch enthält durch die Verbrennung von organischem Material mehr als 70 krebsauslösende und über 200 gesundheitsschädliche Stoffe. Dies ist ein wichtiger Grund, dass Zigarettenabfälle nicht in der Umwelt oder im Wasser landen sollen – sondern ordentlich über vorgesehene Abfallbehälter oder den Hausmüll entsorgt werden müssen.

SIND ZIGARETTENFILTER BIOLOGISCH ABBAUBAR?

JA. Das Filtermaterial von Zigarettenfiltern ist biologisch abbaubar.

Biologisch abbaubar heißt, dass Mikroorganismen das Material in seine elementaren Bestandteile wie Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und weitere Elemente auflösen können. Zigarettenfilter aus Celluloseacetat sind biologisch abbaubar – es geht nur leider nicht besonders schnell. Im Schnitt dauert der Abbau je nach Umweltbedingungen zwischen 1–5 Jahren, kann aber unter schlechten Bedingungen auch länger dauern. Der zeitverzögernde Faktor ist die Abspaltung der Essigsäuregruppen (Acetat) vom Cellulosegrundgerüst. Sobald diese Gruppen abgespalten sind, wird das Material wie der Naturstoff Cellulose abgebaut. Zudem besteht der Filter nicht nur aus dem Grundmaterial. Das Celluloseacetat liegt komprimiert im Filter vor, ist mit Papier umhüllt und mit dem Tabakstrang verleimt. Wie lange es dann im Einzelnen mit dem Abbau des Filters dauert, ist abhängig von den jeweiligen Bedingungen (Licht, Sauerstoff, Feuchtigkeit, pH-Wert).



WAS PASSIERT MIT ZIGARETTENABFÄLLEN, DIE IN DER KANALISATION LANDEN?

Wenn Zigarettenabfälle in der Kanalisation landen, werden sie meist in den Sinkkästen der Gullys zurückgehalten, die regelmäßig gereinigt werden. Gelangen Zigarettenabfälle in die Kläranlagen, werden sie dort in Sieben oder im Vorrechen und damit im Klärschlamm zurückgehalten. Der Abbau von Tabakextrakten und Zigarettenabfällen stellt Kläranlagen nicht vor größere Herausforderungen. In Laborkläranlagen konnte gezeigt werden, dass der Abbau von Zigarettenfiltern und Extrakten von Zigarettenabfällen nach 40 Tagen weitestgehend abgeschlossen ist.

ZERFALLEN ZIGARETTENABFÄLLE ZU MIKROPLASTIK?

NEIN. Beim Abbau von Zigarettenabfällen entsteht kein sogenanntes Mikroplastik, das stofflich nicht weiter abgebaut werden kann.

Es gibt keine verbindliche Definition zu „Mikroplastik“: in der Regel meint man Plastikteilchen, die kleiner als 5 µm sind und die dauerhaft in der Umwelt verbleiben, weil sie stofflich nicht abgebaut werden können. Meistens sind das Reste von herkömmlichen Kunststoffprodukten aus Mineralölprodukten, die sich in der Umwelt anreichern.

Zigarettenfilter bestehen aus Celluloseacetat. Hierbei wird der natürliche Baustein aller Pflanzen, die Cellulose, chemisch modifiziert und ist damit definitionsgemäß ein Kunststoff. Celluloseacetat kann im Gegensatz zu Kunststoff aus Mineralölprodukten stofflich abgebaut werden – es dauert nur länger als der Abbau von reiner Cellulose.

Dennoch können in der Umwelt auch Partikel von Zigarettenabfällen gefunden werden, die kleiner als 5 µm sind. Das führt dazu, dass Zigarettenfilter mit der Mikroplastik-Problematik verknüpft werden, obwohl diese Partikel nicht dauerhaft in der Umwelt verbleiben.



KONTAKT/ V.i.S.d.P.:

achteaufdieumwelt.de ist eine Initiative des BVTE.

BVTE | Bundesverband der Tabakwirtschaft und neuartiger Erzeugnisse e.V.
Georgenstraße 25 | 10117 Berlin

info@bvte.de

Telefon: +49 30 886636-0

WIE VIELE ZIGARETTENABFÄLLE LANDEN EIGENTLICH IN DER UMWELT?

ZU VIELE. Aber die meisten Angaben hierzu beruhen auf Umfragen und Schätzungen.

Die WHO geht davon aus, dass weltweit zwischen einem Drittel und zwei Drittel aller konsumierten Zigaretten in der Umwelt landen.

In Deutschland zeigen Abfallanalysen, dass etwa 60 Prozent aller konsumierten Zigaretten ordnungsgemäß im Hausmüll entsorgt werden. Das bedeutet, mehr als jede Dritte in Deutschland gerauchte Zigarette wird im öffentlichen Raum konsumiert und dort entsorgt.

Obwohl es wenig konkrete Zahlen gibt, ist klar: zu viele Zigarettenabfälle werden achtlos auf Straßen, Gehwege oder in die Umwelt geworfen.

Deshalb bemühen sich der BVTE und seine Mitgliedsunternehmen um die Sensibilisierung der Konsumenten und um Aufklärung mit einer eigenen Kampagne für den Umweltschutz und gegen Gedankenlosigkeit (achteaufdieumwelt.de). Der BVTE unterstützt Clean-up Initiativen sowie Konsumenten bei der ordentlichen Entsorgung ihrer Zigarettenabfälle und stellt neben Informationsmaterial auch kostenlose Sammelbehälter für besonders belastete „Hotspots“ zur Verfügung. Für die ordnungsgemäße Entsorgung von Zigarettenabfällen unterwegs unterstützt der BVTE alle Interessierten mit kostenlosen, wiederverwendbaren Taschenaschenbecher – knapp eine halbe Million wurden bisher im Rahmen unserer Umweltinitiative verteilt.

Antworten auf weitere Fragen und mehr Informationen rund um die Themen Littering, Zigarettenfilter, E-Zigarettenabfälle finden Sie hier:

achteaufdieumwelt.de
#achteaufdieumwelt



BVTE 
Bundesverband der Tabakwirtschaft
und neuartiger Erzeugnisse