

## Gesundheitsgefährdung von Kindern durch Rauchen auf Spielplätzen – Rauchverbotschilder schützen Kinder

### Hintergrund

Im Jahr 2009 wurden allein in Deutschland mehr als 86 Milliarden Zigaretten konsumiert. Über 95 Prozent dieser Zigaretten sind Filterzigaretten, die Zigarettenkippen als Abfall hinterlassen. Da sie zudem Giftstoffe enthalten, die sie an die Umwelt abgeben und die für Kleinkinder beim Verschlucken zu schwerwiegenden Vergiftungserscheinungen führen können, stellen sie mehr als nur ein ästhetisches Problem dar.

### Toxizität von Zigarettenkippen

Zigarettenkippen bestehen aus Filter und Resttabak. Der Filter enthält überwiegend den Kunststoff Celluloseacetat, der sich in der Umwelt durch photo- und biochemische Prozesse nur langsam abbaut. In Abhängigkeit von den bestehenden Umweltbedingungen, wie Klima und Bodenverhältnisse, können Zigarettenkippen viele Monate bis Jahre in der Natur überdauern.

Die Filter können bis zu 50 Prozent des Teers aus dem Zigarettenrauch aufnehmen. Somit sammeln sich im Filter toxische und krebserzeugende Substanzen aus dem Rauch in hoher Konzentration an. Als Müllobjekte in der Umgebung geben Zigarettenkippen die in Resttabak und Filter gespeicherten Giftstoffe wieder ab. Dazu zählen Substanzen wie Nikotin, Arsen und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, sowie Schwermetalle wie Blei, Kupfer, Chrom und Cadmium. Die Ausschwemmungen aus den Zigarettenkippen sind beispielsweise toxisch für im Wasser lebende Kleinlebewesen, jedoch auch für Fische.

Das toxische Potential von Zigarettenkippen stellt auch für Menschen, insbesondere Kinder, eine Gefahr dar. Bereits die geringe Anzahl von einer bis drei verschluckten Zigarettenkippen kann bei Kleinkindern Symptome einer Vergiftung, wie Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, hervorrufen. Fälle dieser Art sind nicht selten. Der Giftnotruf Berlin berichtet beispielsweise für das Jahr 2008 von 921 Fällen, in denen Kleinkinder Zigaretten, Kippen, Tabak oder Zigarettensud aufnahmen. Zigarettenkippen sind somit nicht nur ein ästhetisches Problem, sie haben auch ein toxisches Potential und sollten keinesfalls durch einfaches Wegwerfen in die Umwelt entsorgt werden.

### Gesellschaftlicher Konsens für ein Rauchverbot auf Spielplätzen

Rauchen auf Spielplätzen kann neben der Verschmutzung durch Kippen auch ein gesellschaftliches und ein gesundheitliches Problem darstellen: Rauchende Personen sind ein schlechtes Vorbild für die Kinder und die Kinder könnten dem Tabakrauch ausgesetzt sein. Die größte Gefahr liegt aber sicherlich darin, dass kleine Kinder mit herumliegenden Kippen spielen, diese in den Mund nehmen und schlucken können. Daher fordern das Deutsche Kinderhilfswerk und viele Ortsverbände des Deutschen Kinderschutzbundes ein Rauchverbot auf Spielplätzen.

Laut einer Umfrage der Bertelsmann Stiftung aus dem Jahr 2007 würden 85 Prozent der deutschen Bevölkerung ein solches gesetzliches Rauchverbot auf Spielplätzen befürworten.

### Gesetzliche Rauchverbote auf Spielplätzen

In Deutschland liegt die Gesetzgebungskompetenz für rauchfreie Spielplätze in der Hand der Länder und der Kommunen. Im Rahmen der Landesnichtraucherschutzgesetze legten drei Bundesländer ein Rauchverbot auf Spielplätzen fest: Bayern, Brandenburg und das Saarland. In verschiedenen Städten gibt es auch kommunale Rauchverbote auf Spielplätzen, beispielsweise in Heidelberg, Bottrop, Magdeburg, Köln und Wolfsburg. Andere Städte und Gemeinden verbieten zumindest das Wegwerfen von Kippen auf Spielplätzen, beispielsweise Bremerhaven, Borna in Sachsen oder Heusenstamm in Hessen.

### Wirksamkeit von Rauchverboten auf Spielplätzen

Wissenschaftler des Deutschen Krebsforschungszentrums untersuchten im Oktober 2009 sowie im April 2010 die Wirksamkeit verschiedener Regelungen zum Rauchen auf Spielplätzen. In Heidelberg (kommunales Rauchverbot seit November 2005), in Würzburg (Rauchverbot gemäß Bayerischem Gesundheitsschutzgesetz seit 1.1.2008) und in Mannheim (kein Rauchverbot) wurden im Oktober 2009 je 10 zufällig ausgewählte Spielplätze besucht und die dort auf der Spielplatzfläche sichtbaren Kippen gezählt. Im April 2010 wurden dieselben Spielplätze ein weiteres Mal besucht und auf gleiche Weise untersucht.

Im Oktober 2009 wurden in Heidelberg im Durchschnitt 10,4 Kippen pro Spielplatz aufgefunden, während es in Würzburg 36,3 und in Mannheim 46 Kippen pro Spielplatz waren (Abb. 1). Im April 2010 waren die Unterschiede noch deutlicher: In Heidelberg waren im Durchschnitt 16 Kippen pro Spielplatz zu finden, in Würzburg 54 und in Mannheim 114 Kippen pro Spielplatz.

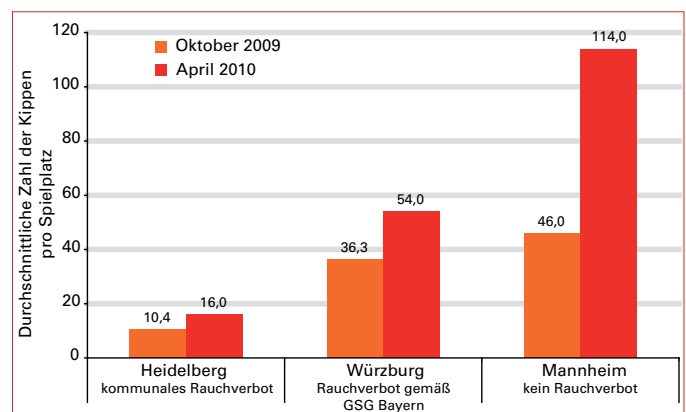


Abbildung 1: Zigarettenkippen auf Spielplätzen in Heidelberg, Würzburg und Mannheim im Oktober 2009 und April 2010.

### Rauchverbotsschilder sind entscheidend für die Wirksamkeit eines Rauchverbots

Das kommunale Rauchverbot in Heidelberg scheint also eine hohe Wirksamkeit zu haben, während in Würzburg trotz bayernweiten Rauchverbots auf Spielplätzen etwa dreimal so viele Kippen zu finden waren wie in Heidelberg. Im Oktober 2009 waren auf den Würzburger Spielplätzen sogar fast so viele Kippen pro Spielplatz zu finden wie in Mannheim, wo es kein Rauchverbot auf Spielplätzen gibt. Der Grund für die geringere Wirksamkeit der Rauchverbotsregelung in Würzburg im Vergleich zu Heidelberg liegt darin, dass in Heidelberg an 9 der 10 besuchten Spielplätze ein gut sichtbares Rauchverbotsschild aufgestellt war (Abb. 2), während in Würzburg keinerlei Beschilderung vorhanden war. Es ist davon auszugehen, dass das bayerische Rauchverbot auf Spielplätzen in Würzburg kaum bekannt ist, während in Heidelberg nahezu jeder Spielplatzbesucher mit einem Schild auf das Rauchverbot hingewiesen wird. Darüber hinaus wurde in Heidelberg Mitte 2009 eine Plakatkampagne gestartet, welche die Verschmutzung öffentlicher Plätze anprangert und unter anderem auch das Problem von Kippen auf Spielplätzen thematisiert (Abb. 3). Die Untersuchung belegt, dass ein Rauchverbot auf Spielplätzen nur wirksam ist, wenn es durch entsprechende Maßnahmen (wie Beschilderung oder Kampagnen) kommuniziert wird. Denn erst durch Hinweisschilder oder Plakate werden Raucher beim Besuch eines Spielplatzes auf ihre Verantwortung gegenüber den Kindern aufmerksam gemacht.



Abbildung 2: Rauchverbotsschild an einem Spielplatz in Heidelberg



Abbildung 3: Plakatkampagne in Heidelberg zur Sauberkeit auf Spielplätzen

### Fazit:

- Zigarettenabfälle in Form von Kippen sind toxisch und enthalten Giftstoffe, die an die Umwelt abgegeben werden.
- Kinder sind auf Spielplätzen insbesondere durch Zigarettenkippen gefährdet, denn ein Verschlucken kann zu Vergiftungserscheinungen mit Symptomen wie Übelkeit, Erbrechen und Durchfall führen.
- Zum Schutz der Kinder sind Rauchverbote auf Spielplätzen eine sinnvolle und wichtige Maßnahme – 85 % der deutschen Bevölkerung befürworten dies.
- Für die Wirksamkeit eines Rauchverbots auf Spielplätzen ist die Kommunikation entscheidend. Nur durch deutlich sichtbare Beschilderungen werden rauchende Spielplatzbesucher auf ihre Verantwortung gegenüber den Kindern aufmerksam gemacht.
- Es gilt: Rauchverbotsschilder schützen Kinder.

### Impressum

© 2010 Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg  
 Autorin: Ute Mons, M.A., Dipl. Vw. Florian Gleich, Dr. Martina Pötschke-Langer

Finanziell gefördert von der Klaus Tschira Stiftung, gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Das Deutsche Krebsforschungszentrum bedankt sich für die finanzielle Unterstützung.

Verantwortlich für den Inhalt:  
 Dr. Martina Pötschke-Langer

Deutsches Krebsforschungszentrum  
 Stabsstelle Krebsprävention und  
 WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle  
 Im Neuenheimer Feld 280  
 69120 Heidelberg  
 E-Mail: who-cc@dkfz.de

Zitierweise:  
 Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg.): Gesundheitsgefährdung von Kindern durch Rauchen auf Spielplätzen – Rauchverbotsschilder schützen Kinder. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg, 2010

## Gesundheitsgefährdung von Kindern durch Rauchen auf Spielplätzen – Rauchverbotsschilder schützen Kinder

---

### Literatur

- (1) Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben (2009) Giftnotruf Berlin Jahresbericht 2008. Berliner Betrieb für Zentrale Gesundheitliche Aufgaben, Berlin
- (2) Deutsches Krebsforschungszentrum (2009) Krebserzeugende Substanzen im Tabakrauch. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- (3) Deutsches Krebsforschungszentrum (2009) Tabakatlas Deutschland 2009. Steinkopff Verlag, Heidelberg
- (4) Deutsches Krebsforschungszentrum (2009) Umweltrisiko Tabak – von der Pflanze zur Kippe. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- (5) Deutsches Krebsforschungszentrum (2010) Schutz der Familie vor Tabakrauch. Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- (6) Hoffmann D, Hoffmann I (1997) The changing cigarette, 1950-1995. J Toxicol Environ Health, 50, 307-364
- (7) Hyslop B, Thomson G (2009) Smokefree outdoor areas without the smoke-police: the New Zealand local authority experience. N Z Med J 122: 67-79
- (8) McGee D, Brabson T, McCarthy J, Picciotti M (1995) Four-year review of cigarette ingestions in children. Pediatr Emerg Care, 11, 13-16
- (9) Micevska T, Warne MS, Pablo F, Patra, R (2006) Variation in, and causes of, toxicity of cigarette butts to a cladoceran and microtox. Arch Environ Contam Toxicol, 50, 205-212
- (10) Moriwaki H, Kitajima S, Katahira K (2009) Waste on the roadside, 'poi-sute' waste: its distribution and elution potential of pollutants into environment. Waste Management, 29, 1192-1197
- (11) Register KM (2000) Cigarette butts as litter – toxic as well as ugly. Underwater Naturalist Bulletin of the American Littoral Society, 25, 23-29
- (12) San Diego State University (2009) Cigarette butts toxic to marine life. New SDSU research shows that left-over chemicals leach into the environment and kill fish. [http://newscenter.sdsu.edu/sdsu\\_newscenter/news.aspx?s=71209](http://newscenter.sdsu.edu/sdsu_newscenter/news.aspx?s=71209) (abgerufen am 13. Juli 2010)
- (13) Smolinske SC, Spoeerke DG, Spiller SK, Wruk KM, Kulig K, Rumack BH (1988) Cigarette and nicotine chewing gum toxicity in children. Hum Toxicol, 7, 27-31