

# Brandwunden: Kühlen ist nicht immer gut

Ärztinnen und Ärzte streiten über die richtige Behandlungsweise, wenn Kinder sich verbrennen. Worauf Eltern im Notfall achten sollten.

Stephanie Schnydrig

Ein offenes Feuer, eine heisse Herdplatte oder kochendes Wasser: Es braucht nur eine Sekunde der Unaufmerksamkeit, um ein Kind lebenslang zu entstellen. Eine Tasse heissen Tees kann bei einem Kleinkind bis zu zwanzig Prozent der Körperoberfläche verbrühen. Auch während der Grillsaison drohen Gefahren; etwa wenn jemand Brandbeschleuniger auf glühende Holzkohle giesst – es kann dann zu einer meterhohen Stichflamme kommen.

Der Beratungsstelle für Unfallverhütung (BFU) zufolge verbrühen oder verbrennen sich jährlich über 10 000 Kinder in der Schweiz. Die Hälfte aller ins Spital eingelieferten Brandpatienten sind Kinder im Alter bis fünf Jahre. Mit den richtigen Erste-Hilfe-Massnahmen kann das Risiko einer Spitaleinweisung und eines chirurgischen Eingriffs vermindert und Gewebeschäden und Schmerzen können erheblich verringert werden. Nur: Im Internet und in Smartphone-Apps kursieren allerhand Erste-Hilfe-Ratschläge, die oftmals «enttäuschend ungenau und manchmal sogar gefährlich» sind. Davor warnen Mediziner des britischen Pinderfields-Spitals in einer Studie im Fachblatt «Burns». Enttäuschend sei, dass sogar Apps, die von angesehenen Erste-Hilfe-Organisationen entwickelt worden sind, schlecht abschnitten.

## Kühlen nur mit handwarmem Wasser

Ein Streitpunkt vor allem zwischen Notfallmedizinern und Pädiatern ist, ob und wie lange eine Brandverletzung gekühlt



Heisse Pfannen mit dem Griff nach vorne stellen ein grosses Verbrennungsrisiko für Kinder dar.

Bild: Getty

werden soll. «Die Studienlage hierzu ist in der Tat mangelhaft», sagt Clemens Schiestl, plastischer Chirurg und Leiter des schweizweit einzigartigen Zentrums für brandverletzte Kinder am Kinderspital Zürich (Kispi). Das bestätigt eine Übersichtsarbeit des schwedischen Karolinska-Universitätsspitals: Die Art und Weise der Kühlung sei nach wie vor umstritten und beruhe weitgehend auf Expertenmeinungen.

Die Schwierigkeit zur Beantwortung dieser Frage liegt darin, dass sich experimentelle Studien ethisch nicht rechtfertigen lassen

– man kann nicht Kinderhaut vorsätzlich verbrühen und dann schauen, was mit und ohne Kühlung geschieht. Aber: «Aus Erfahrung mit Hunderten von Fällen können wir Kindermediziner festhalten, dass Kühlung selbstverständlich hilft, insbesondere, um die Schmerzen zu lindern und die Tiefe der Verbrennung zu mindern», sagt Schiestl. Die Empfehlung des Kispi, wo jährlich etwa hundert kleine Patienten behandelt werden, lautet, allerhöchstens fünf bis zehn Minuten zu kühlen, mit handwarmem Wasser von 20 bis 25 Grad. Denn mehr ist bei der Kühlung nicht

mehr: Die Verwendung von Eis oder Eiswasser ist schädlich, da extreme Kälte zu einer Verengung der Blutgefässe führt und so die Verletzung verschlimmert. Eine übermässige Kühlung kann zudem einen gefährlichen Abfall der Körpertemperatur verursachen. «Bei einer Körpertemperatur von 35 Grad und weniger wird die Haut nicht mehr gut durchblutet, die Giftstoffe können nicht mehr ausgeschwemmt werden und die Verbrennung kann tiefer werden», sagt Schiestl. Bei einer Unterkühlung auf 33 Grad drohe sogar Herzstillstand. Und um dem

Kind die Schmerzen zu nehmen, seien Schmerzmittel nach der anfänglichen Kühlung die beste Option.

## Bei grossflächigen Verletzungen nicht kühlen

Bei grossflächigen Verletzungen über 15 Prozent der Körperoberfläche sollte bei Kleinkindern, Säuglingen und Neugeborenen ganz auf die Kühlbehandlung verzichtet werden, wie es in einer Leitlinie heisst, die unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie erstellt worden ist. Denn das Risiko einer tödlichen Unterkühlung

steigt gemäss dieser signifikant und übersteigt sogar das Positive der vermiedenen Haut- und Gewebeschäden.

Eltern mögen sich nun fragen, wie viel denn nun 15 Prozent der Körperoberfläche überhaupt sind. Der Chirurg Schiestl erklärt hierzu, dass dies bei Kindern etwa einem Bein entspricht, ein Arm macht rund 9 Prozent der Körperoberfläche aus, die Handfläche vom Handgelenk bis zu den Fingerspitzen grob 1 Prozent. Er rät zudem, dass Verbrennungen, die grösser als eine Handfläche sind, der Kinderärztin gezeigt werden sollten. Ist die Verbrennung grösser als drei Handflächen, sollte man die Notrufnummer 144 wählen.

Wichtig: Salben gehören nicht auf die Wunden, und Brandblättern sollten weder berührt noch aufgestochen werden. Samariter Schweiz hält zudem fest, dass grossflächige und tiefe Brandwunden nicht verbunden und keine Kleidungsstücke weggerissen werden sollten (mit heissem Wasser durchnässte Kleidung gehört aber selbstverständlich weg, auch die Windeln). Damit Eltern im Ernstfall richtig handeln, hat die Rettungsorganisation ihren Kurs «Notfälle bei Kleinkindern» weiterentwickelt und bietet diesen in vielen Vereinen an.

Glücklicherweise sind in der Schweiz sehr schwere Verbrennungsunfälle bei Kindern in den vergangenen Jahrzehnten viel weniger geworden. «Vor dreissig Jahren hatten wir im Kispi noch fünf bis zehn Kinder mit schweren Brandverletzungen behandelt, heute sind es noch eines bis zwei», sagt der Spezialist Clemens Schiestl.

# Warum Männer und Ausländer häufiger straffällig werden

Die Kriminalität in der Schweiz ist deutlich angestiegen. Kriminologin Nora Markwalder ordnet die Gründe ein.

Aylin Erol

Die neueste Kriminalstatistik verzeichnet einen deutlichen Anstieg an Straftaten. Ausserdem haben Vergewaltigungen, schwere Körperverletzungen und Cyberkriminalität zugenommen. Überraschen Sie diese Ergebnisse?

Nora Markwalder: Nein. In den letzten Jahren hatten wir mit der Pandemie eine Ausnahmesituation, in welcher viele Delikte im öffentlichen Raum zurückgegangen sind. Auch die Reise- und Migrationstätigkeit war vermindert. Gleichzeitig eröffnen sich im Netz immer mehr Möglichkeiten für kriminelle Tätigkeiten. Und wahrscheinlich haben sich wegen der vielen öffentlichen Diskussionen über unser Sexualstrafrecht mehr Opfer von sexualisierter Gewalt getraut, Anzeige zu erstatten. All diese Zunahmen ergeben für mich deshalb Sinn.



Nora Markwalder. Bild: NZZ

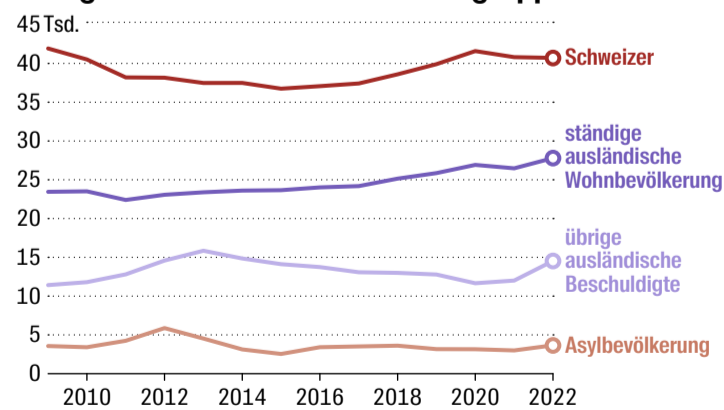
Alarmierend ist vor allem die deutliche Zunahme an schweren Gewaltdelikten. Können Sie sich diese Zunahme erklären?

Das ist schwierig. Was wir wissen, ist, dass Jugendliche, aber auch manche Erwachsene vermehrt bewaffnet im Ausgang unterwegs sind. Als Grund dafür geben die meisten Selbstschutz an.

Nach der Veröffentlichung der Kriminalstatistik heisst es von links oft, Gewalt und Kriminalität sei ein Männerproblem. Von rechts wiederum heisst es, die Migration sei schuld an steigender Kriminalität in der Schweiz. Was sagen Sie dazu? Die Zahlen geben beiden Seiten ja irgendwie recht.

Ja, diese Argumente sind die Klassiker in der Kriminologie. Das einzige, gesicherte Wissen, das wir seit 200 Jahren kriminologischer Forschung haben, ist:

## Polizeilich registrierte Beschuldigte gemäss Strafgesetzbuch nach Aufenthaltsgruppe



Männer sind immer deutlich häufiger straffällig als Frauen, und jüngere sind häufiger straffällig als Ältere. Warum das so ist, darauf hat die Wissenschaft aber auch nach Jahren keine klare Antwort. Manche sagen, es liege an der Biologie – Männer seien einfach von Natur aus aggressiver und gewaltbereiter –, andere sehen die Gründe in der

Sozialisation. Wahrscheinlich ist es beides.

Und was sagen Sie zur These, dass die Migration schuld an der steigenden Kriminalität ist? Immerhin haben rund die Hälfte der Beschuldigten eine ausländische Herkunft. Hier müssen wir differenzieren. «Den Ausländer» gibt es in die-

sem Sinne nicht. Es gibt die ständige ausländische Wohnbevölkerung, die Asylbevölkerung und etwa Kriminaltouristen. Das sind Menschen aus dem Ausland, die nur mit dem Ziel in die Schweiz reisen, Delikte zu begehen. Sie sind ein Grund für die Übervertretung von Menschen mit Migrationshintergrund in der Statistik. Hinzu kommt auch noch, dass es eine ganze Reihe an Straftaten gibt, die nur Ausländerinnen und Ausländer begehen können, da es um Delikte geht, die im Ausländerrecht festgehalten sind. All das verzerrt die Statistik.

Doch selbst ohne diese Fälle ist die ausländische Bevölkerung proportional zu ihrem Anteil in der Gesamtbevölkerung über alle Bereiche hinweg übervertreten. Weshalb? Dafür gibt es keine einfache Erklärung. Migration ist nicht schon immer ein Risikofaktor für Straffälligkeit gewesen. Vor den 1970er-Jahren haben

Migrantinnen und Migranten etwa noch eine geringere Delinquenz aufgewiesen als Schweizerinnen und Schweizer. Das hat sich erst in den letzten Jahrzehnten gewandelt.

## Weshalb hat sich das gewandelt?

Um das zu beantworten, müssen wir schauen, wer heute eigentlich einwandert und dann straffällig wird. Wenn das hauptsächlich junge Männer sind, dann sind wir wieder am Anfang der Diskussion: Junge Männer sind häufiger straffällig, egal welcher Nationalität sie angehören. Vierterlei Studien zeigen aber auch, dass sozioökonomische Faktoren wie etwa eine problematische Wohngegend, ein instabiles Elternhaus, das Einkommen der Eltern und vieles mehr einen starken Einfluss darauf nehmen, wie hoch das Risiko ist, dass eine Person straffällig wird. Ganz egal, welche Wurzeln sie hat. Ausländerinnen und Ausländer sind also nicht von «Natur aus» krimineller.