

## Presseinformation Nr. 01/2011

**Pressesprecher:** Martin Ittershagen

**Stellvertretender Pressesprecher:** Stephan Gabriel Haufe

**Mitarbeiter/innen:** Dieter Leutert, Fotini Mavromati,  
Martin Stallmann, Marc Rathmann, Uwe Weber (Sekretariat)

**Telefon:** 0340/2103 -2122, -6625, -5410, -2318, -2507, -2250, -2637

**Adresse:** Umweltbundesamt, Postfach 1406, 06813 Dessau-Roßlau

**E-Mail:** pressestelle@uba.de

**Internet:** www.umweltbundesamt.de

**Internet:** www.fuer-mensch-und-umwelt.de



## Babyschwimmen: Asthmagefahr durch Desinfektion mit Chlor?

### UBA: Für Kinder unter zwei Jahren, die familiär mit Allergien vorbelastet sind, vorerst kein Babyschwimmen

**Schwimmen ist gut für die Gesundheit. Deshalb – und auch zum Schutz vor dem Ertrinken – wird Schwimmen in der Schule unterrichtet. Aber: Zur Desinfektion von Schwimmbeckenwasser ist Chlor erforderlich. Möglicherweise können Reaktionsprodukte des Chlors bei Risikogruppen zur Entwicklung von Asthma beitragen. Vor allem Trichloramin, ein Reaktionsprodukt aus Chlor und dem von Badegästen eingetragenen Harnstoff, ist als asthmaauslösende Substanz in Verdacht geraten. Ob tatsächlich eine Schädigung auf das Lungenepithel im frühkindlichen Stadium ausgeht und diese zu Asthma führt, kann auf Grund fehlender Daten zur Wirkschwelle von Trichloramin noch nicht abschließend beurteilt werden. Besorgten Eltern von Kindern unter zwei Jahren, in deren Familien gehäuft Allergien auftreten, empfiehlt das Umweltbundesamt (UBA), aus Vorsorgegründen vom Babyschwimmen abzusehen, bis geklärt ist, ob sich der Verdacht bestätigt. Alle anderen Kinder und Erwachsene können Schwimmbäder mit einer Wasseraufbereitung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik weiter ohne Bedenken nutzen.**

UBA-Präsident Jochen Flasbarth forderte die Bevölkerung auf, einfache Hygieneregeln für ein gesundes Baden zu beachten: „Schwimmen ist gesund für Kinder und Erwachsene. Damit das so bleibt, sollte jede und jeder durch gründliches Duschen vor dem Baden dazu beitragen, dass es nicht zu Gesundheitsgefahren durch Trichloramin kommt.“ Trichloramin entsteht, wenn Chlor im Beckenwasser mit dem Harnstoff in Kontakt kommt, den die Badegäste über Urin, Schweiß, Kosmetika oder Hautschuppen ins Wasser einbringen. Trichloramin verursacht den typischen Hallenbadgeruch, der als „Chlorgeruch“ empfunden wird.

Von den Schwimmbadbetreibern verlangt Flasbarth, verfügbare Techniken zur Wasseraufbereitung konsequent zu nutzen: „Hallenbadbetreiber können die Belastung mit Trichloramin senken, indem sie genügend Frischwasser zuführen, ihre Bäder ausreichend belüften und nach allgemein anerkannten Regeln der Technik bauen und betreiben. Moderne Technik und intensive Aufklärungsarbeit können das Problem so weit lösen, dass Gesundheitsrisiken durch Reaktionsprodukte des Chlors minimiert werden.“

Öffentliche Bäder werden in Deutschland pro Jahr von 250 bis 300 Millionen Menschen besucht. Eine ausreichende Desinfektion des Beckenwassers - meist mit Chlor - ist unerlässlich: Denn nicht selten ist jemand mit Krankheitserregern infiziert, ohne Krankheitssymptome zu haben. Geht diese Person dann ins Schwimmbad, so ist unvermeidlich, dass Erreger in das Beckenwasser gelangen. Dass durch die Desinfektion - in geringen Konzentrationen - Desinfektionsnebenprodukte wie Trichloramin unvermeidlich entstehen, wird als kleineres Übel akzeptiert.

In der Hallenluft deutscher Bäder fand das UBA Trichloramin-Konzentrationen bis maximal 18,8 Milligramm/Kubikmeter Luft ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ). 90 Prozent der gemessenen Werte lagen allerdings unter  $0,34 \text{ mg}/\text{m}^3$  und damit deutlich unter dem von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlenen Richtwert von  $0,50 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Bei den hohen Messwerten entsprach entweder die Wasseraufbereitung oder die Hallenbadlüftung nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik [DIN 19643 bzw. VDI 2089 Blatt 1].

Ob von solchen Konzentrationen eine Schädigung auf das Lungenepithel im frühkindlichen Stadium ausgeht und in wie weit diese zur Asthmaentstehung beiträgt, muss in weiteren Studien ermittelt werden. Belgische Autoren hatten 2003 erstmals einen möglichen Zusammenhang zwischen Asthma und dem Schwimmen in gechlortem Beckenwasser diskutiert. Ihre Hypothese: Das Risiko von Asthmaerkrankungen steigt, wenn der Spiegel des Clara-Zell-Proteins im Blutserum absinkt. Hintergrund ist, dass dieses Absinken auf eine Schädigung des Bronchialepithels hinweist, die - wenn sie wiederholt auftritt - vermutlich zu einem erhöhten Asthmarisiko führt. Als mögliche Substanz, die diesen Effekt auslöst, gilt das Desinfektionsnebenprodukt Trichloramin. Spätere Studien bestätigten diese Verdachtsmomente und zeigten eine signifikante Korrelation zwischen dem Zeitpunkt des ersten Schwimmens vor dem zweiten Lebensjahr und dem Abfall des Clara-Zell-Proteins im Blutserum. Noch fehlen aber Daten zur kritischen Konzentration an Trichloramin und ggf. weiterer Nebenprodukte, die einzeln oder gemeinsam diese Effekte auslösen.

Die Schwimm- und Badebeckenwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) beim UBA empfiehlt, alle Möglichkeiten auszuschöpfen, eine Bildung oder Anreicherung von Trichloramin und anderen Desinfektionsnebenprodukten so gering wie möglich zu halten:

1. Die Aufbereitungs- und Lüftungstechnik sollte auf dem Stand der allgemein anerkannten Regeln der Technik sein.
2. Die Badegäste sollten über ihren Einfluss auf die Wasserqualität informiert werden. Vor allem darüber, dass sie durch gründliches Duschen vor dem Baden Schweiß, Hautschuppen, Kosmetika und Urinreste entfernen, aus denen Trichloramin und andere Desinfektionsnebenprodukte entstehen, und dass sie das Becken nicht als Toilette benutzen sollten.
3. Sowohl Badbetreiber im Rahmen ihrer Eigenkontrollen, als auch Gesundheitsämter im Rahmen ihrer Überwachung sollten die chemischen Parameter entsprechend den Vorgaben der DIN 19643 und der UBA-Empfehlung regelmäßig prüfen und auf deren Einhaltung hinwirken.
4. Trotz dieser Maßnahmen kann ein zusätzliches Risiko, an Asthma zu erkranken, nach dem gegenwärtigen Wissensstand für die empfindlichste Personengruppe - Kleinkinder unter zwei Jahren mit allergischer Prädisposition - nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Besorgte Eltern müssen den Nutzen, den sie im Babyschwimmen sehen, gegenüber diesem Risiko abwägen.

**Mitteilung „Babyschwimmen und Desinfektionsnebenprodukte in Schwimmbädern“ der Schwimm- und Badebeckenwasserkommission des BMG beim UBA:**

<http://www.uba.de/uba-info-medien/3968.html>

**Weitere Mitteilungen der Schwimm- und Badebeckenwasserkommission des BMG beim UBA unter:**

<http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/badebeckenwasser/empfehlungen.htm>

Dessau-Roßlau, 11.01.2011

(6.586 Zeichen)