



Bildquelle: www.pixelquelle.de

# Morphin in Backwaren?

*Deutschland baut keinen Mohn an, sondern importiert jährlich rund 10.000 t aus Tschechien, Ungarn, Türkei, Spanien, Frankreich, Holland und Australien. Davon gehen ungefähr zwei Drittel in die gewerbliche Weiterverarbeitung innerhalb der Backwarenbranche. Vor wenigen Wochen gab es mal wieder Warnungen vor gesundheitsgefährdenden Wirkungen.*

Im Februar 2006 veröffentlichte das Bundesinstitut für Risikobewertung BfR auf seiner Homepage eine ausführliche Bewertung zu Morphin in Mohnsamen. Das BfR empfiehlt darin eine vorläufige maximale tägliche Aufnahmemenge für Morphin von  $6,3 \mu\text{g}/\text{kg}$  Körpergewicht. Unter Berücksichtigung der geschätzten Verzehrsmengen resultiert daraus ein vorläufiger Richtwert für Mohnsamen von höchstens  $4 \text{ mg Morphin}/\text{kg}$ . Bei höheren Morphingehalten in Mohnsamen sei ein gesundheitliches Risiko nicht ausgeschlossen. Bis die Morphingehalte erfolgreich reduziert werden können, rät das BfR daher Verbrauchern vom übermäßigen Verzehr stark mohnhaltiger Lebensmittel ab – besonders während der Schwangerschaft.

Bereits im April 2005 warnte das BfR in einer Pressemitteilung vor gesundheitlichen Schäden durch Mohn. Ausgelöst worden war die Diskussion durch einen Fall, bei dem eine Mutter nach einem alten Hausrezept Mohn in Milch aufgeköcht und die abgeseigte Milch ihrem Säugling zum besseren Durchschlafen verabreicht hatte. Der Säugling zeigte darauf Atemstörungen und musste notärztlich behandelt werden.

Anschließende Untersuchungen zeigten, dass die Morphingehalte von Rohmohn zwischen nicht nachweisbar einerseits und annähernd  $400 \text{ mg}/\text{kg}$  andererseits liegen. Australischer Mohn ist besonders belastet ( $100 \text{ mg}/\text{kg}$  und mehr), während in Mohn aus anderen Ländern wie Tschechien, Ungarn und Türkei

überwiegend weniger bis gar kein Morphin nachzuweisen ist ( $< 1 \text{ mg}/\text{kg}$  bis ca.  $40 \text{ mg}/\text{kg}$ ). Nach den bisherigen, allerdings noch lückenhaften Erkenntnissen scheint der Morphingehalt in Speisemohn vor allem abhängig zu sein von der Mohnsorte und dem jeweiligen Ernteverfahren.

Große Mengen an Speisemohn werden von der Zulieferindustrie des Backgewerbes zu vorgefertigten Mohnfüllungen in getrockneter oder pastöser Form verarbeitet. Rund  $7.000 \text{ t}$  dieser mohnhaltigen Convenienceprodukte werden jährlich in Backbetrieben zur rationellen Herstellung von mohnhaltigen Feinen Backwaren verwendet. Die Produktion der Mohnfüllmassen erfolgt in großtechnischen Anlagen nach der traditionellen Methode,

bei der die Mohnsamen mit geeigneten Mahlwerkzeugen zerkleinert und unter Zugabe von Flüssigkeit erhitzt bzw. gebrüht werden. Für die Fertigung von trockenen Mohnfüllungen wird die erhitzte Mohnmasse mittels Heißluft- oder Vakuumtechnik getrocknet und mit Zucker und weiteren Zutaten vermischt.

Um einen Überblick über die Morphingehalte mohnhaltiger Convenienceprodukte und daraus hergestellter Backwaren zu gewinnen, hat das Backmittelinstitut die nachstehend beschriebenen umfangreichen Untersuchungen in Zusammenarbeit mit den Herstellern der Mohnfüllungen und dem Labor der biotask AG durchführen lassen. Die Ergebnisse aus diesen Untersuchungen machen deutlich, dass von einer Gesundheitsgefährdung in der Regel keine Rede sein kann. Allerdings sollte der Einkauf des Rohmohns darauf achten, woher der Mohn kommt und wie hoch die Rohware belastet ist. Bei den in Deutschland üblicherweise verarbeiteten Mohnpartien aus Tschechien, Türkei und Ungarn besteht kein Grund zur Sorge.

➔ Die Stufenkontrollen haben gezeigt, dass der Morphingehalt durch das Zerkleinern und intensive Erhitzen des Mohns deutlich abnimmt. In den fertigen Convenienceprodukten war Morphin entweder nicht mehr nachweisbar oder nur noch in vergleichsweise geringen Mengen vorhanden.

➔ In allen 17 untersuchten mohnhaltigen Feinen Backwaren, auch in denen aus Bäckereien und dem LEH, die mit Convenienceprodukten hergestellt worden sind, konnte in den mohnhaltigen Gebäckteilen kein Morphin mehr nachgewiesen werden.

➔ Voraussetzung für diese Ergebnisse ist, dass Rohmohn mit niedrigen Morphingehalten zum Einsatz kommt. Wird dagegen ein höher belasteter Mohn eingesetzt, z.B. australischer, muss davon ausgegangen werden, dass auch im Gebäck Morphingehalte auftreten können.

Diese Befunde liegen in Übereinstimmung mit Untersuchungen des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamts Karlsruhe. Dort konnte ebenfalls gezeigt werden, dass das Morphin beim Zerkleinern, Erhitzen und Backen von Mohn signifikant reduziert wird (bis zu 85%). Das trifft offensichtlich auch zu, wenn Teige mit aufgestreutem Rohmohn gebacken werden. ■

#### Literatur

- ➔ Kniel, B.: Verwendung von Ölsamen in der Bäckerei, in: Handbuch für Backmittel und Backgrundstoffe, Behr's Verlag, Hamburg, 1999
- ➔ [www.cvua-karlsruhe.de](http://www.cvua-karlsruhe.de)
- ➔ [www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de)
- ➔ Frank, W: Nutzpflanzenkunde, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1976
- ➔ Gernot Katzers Gewürzseiten, Homepage der Karl-Franzens-Universität Graz, [www.kfunigraz.ac.at](http://www.kfunigraz.ac.at)

# Im Brennpunkt: Kleinkomponenten preiswert automatisieren



## Die DosiBox® macht's möglich

Endlich ist es gewinnbringend, sämtliche Kleinkomponenten in die automatische Produktion zu integrieren. Die AZO Innovation im Schüttguthandling, ein neuer Grad der Rentabilität, Sauberkeit, Produkt- und Bediener-Sicherheit ist erreicht.

## Einsteigen, individuell ausbauen

Von der preiswerten DOSINENTER®-Lösung bis hin zur vollautomatischen DosiLogistic® lassen sich individuelle Automatisierungskonzepte realisieren.

## Informieren und Vorsprung sichern

Im Internet können Sie sich umfassend über die neue Dimension der Kleinkomponenten-Automatisierung von AZO informieren: [www.azo.de](http://www.azo.de)

Besuchen Sie uns in  
Köln: 4.–7. April 06  
Halle 10.1,  
Stand C028-D029



AZO GmbH + Co. KG  
D-74706 Osterburken  
Tel. + 49 (0) 62 91/92-0  
Fax + 49 (0) 62 91/92-95 00  
[info@azo.de](mailto:info@azo.de)  
[www.azo.de](http://www.azo.de)



# AZO.®

Wir bringen's auf den Punkt.