



## **Merkblatt zu Acrylamid**

### **Pommes frites, Bratkartoffeln, Reibekuchen, Rösti und Chips**

#### **Was ist Acrylamid und wie wirkt es auf den Menschen?**

Acrylamid wird seit ca. 50 Jahren zur Herstellung von Kunststoffen (Polyacrylamid) verwendet. Im Tierversuch ist es krebserregend und erbgutschädigend. Von der EU wird Acrylamid auch für den Menschen als wahrscheinlich krebserregend angesehen. Wie niedriger Mengen auf den Menschen wirken, ist bisher nicht bekannt. Daher sollten die Gehalte in Lebensmitteln so gering wie möglich sein.

#### **Wie kommt Acrylamid in Lebensmittel?**

Acrylamid entsteht sowohl bei der haushaltsüblichen Zubereitung von Lebensmitteln als auch bei der handwerklichen oder industriellen Lebensmittelherstellung. Es wird beim Backen, Braten, Grillen und Frittieren insbesondere aus kohlenhydrat- und eiweißhaltigen Lebensmitteln gebildet, wird also dem Lebensmittel nicht zugesetzt.

Besonders viel Acrylamid bildet sich, wenn gleichzeitig

- freies Asparagin zur Verfügung steht (ein Eiweißbaustein vor allem in Kartoffeln und Mehl),
- bestimmte Zucker (Glucose, Fructose und Honig) in nennenswerter Menge im Lebensmittel vorkommen,
- wenig Wasser vorhanden ist (zumindest an der Oberfläche),
- und die Temperatur bei der Zubereitung über 120 °C liegt.

Bei der Herstellung einiger Lebensmittel, z.B. bei Pommes frites, Kartoffelchips und Bratkartoffeln sowie bei Keksen, Plätzchen und Lebkuchen, sind alle oben genannten Voraussetzungen für die Bildung von Acrylamid erfüllt. Beim Kochen und Dünsten entsteht jedoch kein Acrylamid.



### Was kann man tun, um die Acrylamid-Belastung gering zu halten?

Acrylamid bildet sich in der Hitze besonders an der Oberfläche von Lebensmitteln. Daher ist es besser, z.B. größere Pommes frites oder dickere Kartoffelscheiben zu verwenden, da diese im Verhältnis zum Gewicht eine kleinere Oberfläche haben.

Beim Backen, Braten und Frittieren solle man möglichst niedrige Temperaturen und kurze Garzeiten verwenden. Kartoffelprodukte dürfen höchstens eine goldgelbe Färbung erhalten und hellbraune Spitzen bilden (**vergolden, nicht verkohlen!**).

Die Öl-Temperatur soll beim Frittieren 175 °C nicht überschreiten. Da die Temperaturskalen an den Reglern der Friteusen meist sehr unzuverlässig sind, muss die eingestellte Temperatur mit einem externen Fettthermometer überprüft werden. Im Bezug auf die Ölmenge in der Friteuse sollten nicht mehr als 10 % Roh Pommes frites frittiert werden, z. B. maximal 300 g Pommes frites bei 3 l Öl in der Friteuse.

Bei der Zubereitung im Backofen mit Ober- bzw. Unterhitze sollte die Backofentemperatur maximal 200 °C betragen, bei Umluft-Backöfen maximal 180 °C. Werden wenige Pommes frites im Backofen zubereitet, steigen die Acrylamidmengen schneller. Daher sollten mindestens 400 g pro Blech eingesetzt werden. Direkt auf dem Backblech liegende Roh Pommes frites weisen höhere Acrylamidgehalte auf. Verwendet man Backpapier, bildet sich weniger Acrylamid.

Bei der Verwendung von rohen Kartoffeln ist zu beachten:

- rohe Kartoffeln bilden unter 8 °C Glucose, einen Vorläuferstoff für Acrylamid. Daher dürfen Kartoffeln nicht unter 8 °C gelagert werden, wenn sie stark erhitzt werden sollen
- geschälte, rohe Kartoffeln bilden weniger Acrylamid, wenn man sie vor dem Braten oder Frittieren mehrere Stunden wässert (über 8 °C)
- Kartoffeln mit Grünstellen oder ausgekeimte Kartoffeln nicht mehr verarbeiten
- Bratkartoffeln enthalten weniger Acrylamid, wenn sie aus gekochten Kartoffeln zubereitet werden

Beim Braten in der Pfanne ist die Öltemperatur niedriger und es bildet sich weniger Acrylamid, wenn man (ungehärtete) Margarine verwendet. Bratkartoffeln, Röstis, Pfannkuchen und Reibekuchen sollten nicht kross (auch nicht am Rand) zubereitet, sondern nur zart gebräunt werden.