



Achtung beim Kartoffelkauf

Da Kartoffeln zur Keimhemmung mit Chemikalien behandelt sein können, empfiehlt es sich, beim Kauf von Kartoffeln auf unbehandelte Ware zu achten. Kartoffeln können bei guter Lagerung auch völlig unbehandelt monatelang aufbewahrt werden. Doch spätestens im April oder Mai beginnen die Knollen auszutreiben.

Im Lebensmittelhandel ist genau das aber nicht erwünscht. Kartoffeln sollen in jedem Fall bis zur nächsten Ernte im Herbst gelagert werden können, ohne dass sich Triebe oder sonstige Veränderungen an der Kartoffel zeigen.

Das Austreiben hat man der Kartoffel inzwischen längst ausgetrieben – und zwar mit keimhemmenden Chemikalien. Diese sogenannten Wachstumsregulatoren werden entweder bereits während des Wachstums auf die Blätter gesprüht oder aber man begast die Kartoffeln nach der Ernte, und zwar gleich mehrmals.

Dabei kommen unterschiedlichste Keimhemmer zum Einsatz, etwa Maleinsäurehydrazid, das unter verschiedenen Markennamen wie Itcan im Handel ist. Damit behandelt man überdies nicht nur Kartoffeln, sondern auch Zwiebeln, Knoblauch und Schalotten. Wie beliebt die Methode ist, zeigt die Tatsache, dass zwei weitere Maleinsäurehydrazid-Produkte in den Jahren 2012 (Fazor) und 2017 (CROWN) auf den Markt gebracht wurden. Weitere Stoffe, die zum Zwecke der Keimhemmung im Einsatz sind, kennt man bereits aus dem Bereich der behandelten Zitrusfrüchte: Imazalil und Thiabendazol.

Maleinsäurehydrazid nun ist ein Pestizid und gilt als Nervengift, wird jedoch in jenen Mengen, die in Lebensmitteln nachweisbar sind, als nicht erbgutschädigend (in anderen Quellen sehr wohl erbgutschädigend) und auch als nicht krebserregend beschrieben. Die akute Giftigkeit ist gering.

Die Langzeitwirkungen auf den Verbraucher jedoch sind unbekannt, genauso wie Wechselwirkungen mit anderen Pestiziden. Denn man weiß, dass einzelne Pestizide unproblematisch sein können, gemeinsam mit anderen Pestiziden aber plötzlich ungeahntes Schadpotential aufweisen können. Man spricht hier dann vom sog. Cocktail-Effekt, der bei der Zulassung der Mittel grundsätzlich nicht berücksichtigt wird.

Auf manche Insekten, wie z. B. die Florfliege, die als wichtiger Nützling gilt, wirkt Maleinsäurehydrazid giftig, auf Fische und Wasserlebewesen ebenfalls, bei Vögeln weiß man es noch nicht und bei Regenwürmern heißt es, man rechne nicht mit "untragbaren Auswirkungen". Dem jeweiligen Landwirt wird allerdings empfohlen, das Mittel nur mit Schutzanzug und Gummistiefeln auszubringen.

Weder waschen noch schälen hilft

Maleinsäurehydrazid wird erst drei bis vier Wochen vor der Ernte auf die Pflanze aufgesprüht. Über die Blätter und Wurzeln gelangt er in die Knollen und lagert sich dort ein, was dazu führt, dass man ihn weder mit waschen noch schälen entfernen könnte.

Interessant ist, dass der maximale Rückstandswert von Maleinsäurehydrazid bei Kartoffeln 50 mg/kg betragen darf, bei Zwiebeln und Schalotten jedoch nur 15 mg/kg – und das, obwohl man

doch von Kartoffeln viel mehr isst, als von Zwiebeln und bei Kartoffeln durchaus auch mal die Schale mitisst, bei Zwiebeln hingegen eher nicht.

Beispiel Chlorpropham

Der Keimhemmer Chlorpropham zeigt, wie lange das Verbot von Pestiziden dauern kann, obwohl deren Gefahr für Menschen, Tiere und die Umwelt längst bekannt ist. Zwischen 1996 und 2020 war das als gesundheitsschädlich und möglicherweise krebserzeugend eingestufte Chlorpropham der am häufigsten eingesetzte Keimhemmer Deutschlands. Es kann das Nervensystem, die Leber und die Nieren schädigen. Der Stoff verbleibt größtenteils auf der Schale, wurde aber auch schon bei Tests – laut der österreichischen Umweltorganisation *Global 2000* – im Kochwasser, in gekochten Kartoffeln und verarbeiteten Produkten wie Chips und Pommes Frites gefunden. Chlorpropham ist überdies umweltschädlich, insbesondere für Wasserorganismen und Vögel.

Chlorpropham verboten, behandelte Kartoffeln noch im Umlauf

Im Juli 2019 lief die Zulassung für Chlorpropham in der EU schließlich aus. Daraufhin wurde von der *Europäischen Kommission* endlich beschlossen, dass der Keimhemmer aufgrund der davon ausgehenden Gefahren ab Oktober 2020 nicht mehr angewandt werden darf. In der Schweiz wurde der Einsatz ab September 2020 verboten. Mehr als 20 Pflanzenschutzmittel bzw. Keimhemmer mit Chlorpropham mussten vom Markt genommen werden.

Doch dürfen Kartoffeln, die vorher mit Chlorpropham behandelt wurden, noch immer verkauft werden. Das bedeutet, dass im Laufe des Jahres 2021 immer noch Kartoffeln im Umlauf sein werden, die damit behandelt wurden. Außerdem kommt Chlorpropham in anderen Ländern, wie etwa in den USA, nach wie vor zum Einsatz. Demzufolge ist es weiterhin möglich, Kartoffeln zu erwischen, die den Giftstoff enthalten.

Grenzwerte bei Keimhemmer-Chemikalien

Da man sich bei der Festsetzung von Grenzwerten eher an der geläufigen Schadstoffbelastung orientiert und weniger an der Gesundheit des Menschen, musste seinerzeit der Wert erhöht werden, weil man bei Kartoffeln so hohe Chlorpropham-Mengen eingesetzt hat, dass der niedrigere Wert möglicherweise zu oft überschritten wurde. Mit dem neuen Wert hingegen war richtig viel Luft da und Chlorpropham konnte ganz entspannt eingesetzt werden.

Wie sicher sind neue Keimhemmer?

Bislang ist bekannt, dass 1,4 Dimethylnaphthalin, wenn es in die Umwelt gelangt, auf Wasserorganismen extrem toxisch wirkt – und zwar langfristig betrachtet. Doch das scheint nicht wirklich von Interesse zu sein. Und wie sieht es in puncto Konsumentenschutz aus?

Die *Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)* gab an, dass aufgrund der verfügbaren Daten keine Bedenken hinsichtlich einer chronischen Aufnahme für die Verbraucher zu erwarten sei. Beunruhigend erscheint allerdings, dass sich die verfügbaren Daten laut der *EFSA* selbst noch sehr in Grenzen halten.

Dazu kommt, dass bereits fieberhaft in Bezug auf neue Keimhemmer geforscht wird. Allein in den Niederlanden wird etwa an 20 Wachstumsregulatoren herumexperimentiert, die gleich effektiv wirken sollen wie Chlorpropham. Bleibt nur zu hoffen, dass die möglichen negativen Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt dabei mitberücksichtigt werden.

Keine Kennzeichnungspflicht für Keimhemmer!

Wurde Chlorpropham eingesetzt, musste in Deutschland entweder auf der Verpackung oder bei loser Ware auf dem Preisschild der Hinweis "Nach der Ernte behandelt" angebracht sein. In Österreich und anderen Ländern war dieser Zusatz allerdings nicht vorgeschrieben, obwohl dies von Umweltexperten schon seit vielen Jahren gefordert wurde.

Andere Keimhemmer müssen im Verkauf nicht gekennzeichnet sein. Als Konsument lässt sich daher nicht erkennen, ob die Kartoffel nun mit Maleinsäurehydrazid oder einem anderem Keimhemmer behandelt wurde oder nicht – außer man greift gleich von vornherein zu Bio-Kartoffeln. Denn in der biologischen Landwirtschaft ist der Einsatz von Wachstumsregulatoren ausnahmslos verboten.

Bio-Kartoffeln sind frei von Chemikalien

Bio-Kartoffeln werden weder vor noch nach der Ernte mit den genannten Chemikalien behandelt. Es kommen in der biologischen Landwirtschaft hingegen kümmelöl- und pfefferminzölhaltige Mittel zum Einsatz.

Auch ist Ethylen als biologischer Keimhemmer zugelassen – jenes sog. Reifegas, das auch von Äpfeln und vielen anderen Obstarten ausgedünstet wird. Während es Salate welk macht, verhindert es das Austreiben von Kartoffeln, weshalb Äpfel trotz gegenteiliger Infos im Netz sehr wohl neben Kartoffeln lagern können, zumindest dann, wenn man deren Austreiben verhindern will.

Eine andere Methode zur Verhinderung des Keimens ist eine optimale Lagerung bei Dunkelheit und Temperaturen zwischen 4 und 8 Grad, die jedoch nicht schwanken dürfen. In einer Reportage zeigte ein bayrisches Unternehmen im Februar 2016, dass diese chemiefreie Vorgehensweise sehr gut funktioniert.

Auch das *Chemische und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart* empfiehlt, Bio-Kartoffeln zu kaufen. Denn Analysen zwischen 2016 und 2020 haben gezeigt, dass in 98 Prozent der ökologisch angebauten Kartoffeln keine oder nur Spuren von Pestizidrückständen nachweisbar sind. Mehrfachrückstände konnten in keiner der untersuchten Kartoffelproben entdeckt werden. Die Laboranten gaben an, dass bei Kartoffeln in der Regel Bio drin ist, wo Bio draufsteht.

Es ist dringend zu empfehlen, ausschließlich Kartoffeln aus biologischer Erzeugung zu kaufen. Hier kann es sein, dass die Kartoffeln ab dem Frühjahr nicht mehr so lange aufbewahrt werden können und schneller austreiben.

Falls Sie zu Hause ausgetriebene Kartoffeln haben, müssen Sie diese nicht wegwerfen. Die Triebe sollten lediglich entfernt und großzügig ausgeschnitten werden, da sich darin Solanin bildet, jener Giftstoff, der auch in den grünen Stellen der Kartoffel zu finden ist. Solanin könnte – wenn in relevanten Mengen verzehrt – zu Übelkeit und einem Brennen und Kratzen im Hals führen.

Damit bei Ihnen zu Hause die Kartoffeln nicht so schnell austreiben, lagern Sie sie kühl (aber nicht zu kalt, also bei ca. 4 bis 8 Grad) und dunkel. Sollten Sie doch einmal konventionelle Kartoffeln kaufen, dann schälen Sie diese in jedem Fall vor der Zubereitung. Falls Frühkartoffeln erhältlich sind, wählen Sie diese, da sie sowieso nicht lagerfähig sind und daher – im Gegensatz zu Lagerkartoffeln – nur selten behandelt werden.