

Giftpflanzen 5: Beliebtes Gemüse und Obst

Fruchtart	Botanischer Name	Giftart	Gift enthalten in	Toxizität der Pflanze
Gartenbohne	Phaseolus vulgaris	Phasein	Früchte	+++ (roh)
Kartoffel	Solanum tuberosum	Solanin	alle grünen Pflanzenteile	++
Paprika	Capsicum annum	Capsaicin	Früchte Kraut	+
Petersilie	Petroselinum crispum	Apiin	Kraut	+
Physalis	Physalis alkekengi	Solanin	Früchte unreif	+
Spargel	Asparagus officinalis	1. Glykoside 2. Asparagin	1. Früchte 2. Stangen	+
Tomate	Lycopersicum esculentum	Solanin	alle grünen Pflanzenteile	+
Kernobst	alle Arten von Malus, Pyrus, Cidonia	Amygdalin	Samen	++
Steinobst	Prunus- Arten	Amygdalin	Samen Blätter	++
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	Blausäure	Früchte Rinde	+

<p>Phasein wird durch Kochen völlig zerstört, also sind Bohnen nur roh giftig. Capsaicin verursacht die Schärfe, deshalb reguliert der Geschmack die aufgenommene Menge Paprika. Apiin in Petersilie und Asparagin in Spargel sind in so geringem Anteil enthalten, dass übliche Rationen nicht schaden können.</p>	<p>Amygdalin, Blausäure und Solanin werden als Anhang gesondert erläutert.</p>
---	--

Quellen: Siehe unter Giftpflanzen 1. Grundsätzliche Bemerkungen

Dr. Manfred Willkommen, Frankfurt (Oder), 05.12.

Amygdalin

Den nachstehend genannten Fakten sei vorangestellt:

1. Wir können auch heute noch wie früher das Kerngehäuse von Apfel und Birne mitessen, ohne eine Vergiftung durch Amygdalin befürchten zu müssen. Man sollte nur nicht zu viele Obstkerne essen.
2. Einen gesundheitlichen Nebeneffekt, z. B. Vorbeuge gegen Krebserkrankung, gibt es allerdings nach dem heutigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht.

Aus der für Nichtchemiker verwirrenden Diskussion unter den Fachleuten zum Komplex Amygdalin- Vitamin B 17- Blausäure lese ich vor allem drei Fragen heraus:

1. Ist Amygdalin giftig?
2. Wie muss in diesem Zusammenhang die Giftigkeit von Blausäure enthaltenden Pflanzen beurteilt werden, da Blausäure doch zu den stärksten Giften zählt?
3. Wirkt das Vitamin B 17 tatsächlich vorbeugend gegen Krebs?

Wir Hobbygärtner sollten uns dazu nur an Fakten halten und nicht irritieren lassen.

Welche Fakten gibt es?

Amygdalin, chemisch mit Blausäure eng verwandt, wurde in den 20er Jahren von einem Forscher namens KREBS in den Kernen der Aprikose (griech.: Amygdalos) gefunden. Es verursacht den Geschmack nach der Bittermandel. Seit den 70er Jahren wird Amygdalin auch als Vitamin B 17 bezeichnet. Der Bittermandelgeschmack von Pflaumenkernen ist schon sehr lange bekannt. Deshalb wurden diese auch als Backaroma verwendet.

Fast alle höheren Pflanzen enthalten Blausäure in bestimmten Stoffen, die zum Anlocken durch Farbe beziehungsweise Geruch oder zum Schutz vor „Freßfeinden“ oder vor dem Befall durch Schaderreger dienen. Deshalb finden sich ebenfalls in fast allen Lebensmitteln Spuren von Blausäure oder von mit dieser chemisch verwandten Verbindungen. Die Konzentration ist aber so niedrig, dass keine Vergiftungsgefahr besteht.

Aus diesem Grund nehmen wir sogar regelmäßig mit der Nahrung Blausäure auf! Die Leber eines gesunden Erwachsenen ist jedoch in der Lage, täglich etwa 20 – 30 mg Blausäure zu entgiften und als Abbauprodukt über den Harn abzuführen.

Ein gesunder menschlicher Organismus enthält deshalb ständig nachweisbare Spuren von Blausäure im Blut und in verschiedenen Organen, ohne deswegen zu erkranken.

Für einen gesunden Erwachsenen schätzt das Bundesinstitut für Risikobewertung 2007 (BfR) als unbedenklich täglich 1 – 2 bittere Aprikosenkerne ein. Das dürfte von heimischen Obstarten entsprechen 1 – 2 Kerne von Pflaumen und 10 – 15 Kerne von Kernobst.

Laut BfR gibt es jedoch keine wissenschaftlichen Nachweise dafür, dass bittere Aprikosenkerne gegen Krebs helfen. Das dürfte auch für unser einheimisches Stein- und Kernobst gelten. Bei ausgewogener Ernährung ist Einnahme von B 17 nicht erforderlich.

Quellen: BfR. Stellungnahme vom 03.Mai 2007. Webseite.

DAUNDERER, M.: Lexikon der Pflanzen- und Tiergifte. Nikol- Verl. 1995

KERN, P.: Vitamin B17 und Ernährung. Webseite.

HOHLFELD, K. und HÜBNER, D.: Ist Amygdalin giftig? Webseite.

SELMAR, D.: Blausäure in Nahrungspflanzen- Eine Gefahr...? Webseite.

Dr. Manfred Willkommen, Frankfurt (Oder), 05.12

Solanin

Das Wichtigste: Wir brauchen nicht zu befürchten, nach dem Verzehr von Kartoffeln und Tomaten krank zu werden!

Der Giftstoff Solanin kommt in allen Pflanzen der Familie Nachtschattengewächse (Solanaceae) vor. Er wurde 1820 in Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*) entdeckt und danach benannt. Der Gehalt an Solanin in Kartoffeln und Tomaten sowie die Toxizität werden in der Literatur recht unterschiedlich angegeben. Beide enthalten außerdem noch einen dem Solanin chemisch verwandten Stoff, das Tomatin.

Für uns Hobbygärtner sind deshalb die Fakten interessant, zu denen es Übereinstimmung gibt. Dies sind im Wesentlichen folgende:

Den Anteil von Solanin beeinflussen Sorte, Reifegrad, Belichtung, Verletzungen, Größe der Kartoffelknollen bzw. der Tomatenfrüchte.

Beide Fruchtarten weisen in allen grünen Pflanzenteilen, die Kartoffel auch in Keimen, relativ hohe und unterschiedliche Anteile an Solanin auf, die mit zunehmender Reife abnehmen. Der geschälte Körper ausgereifter Kartoffeln sowie vollreife Tomaten sind praktisch frei von Solanin.

Durch die Zubereitung geht Solanin in das Kochwasser (etwa ein Drittel) oder in das Bratfett (etwa die Hälfte) über. Eine Zerstörung durch Hitze erfolgt hierbei noch nicht (das würde erst bei etwa ab 240° C eintreten).

Der Anteil an Solanin konnte durch die Züchtung wesentlich reduziert werden.

Erkrankungen an Solaninvergiftung kamen früher relativ häufig vor. Aus England ist z. B. eine Vergiftung im Jahr 1978 in einer Schule bei 78 von insgesamt 300 Kindern bekannt. Es wird auch vermutet, dass Kinder empfindlicher reagieren als Erwachsene.

Nach Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung „kann eine gesundheitliche Gefährdung durch Solanin ausgeschlossen werden“, wenn bei der Lagerung und Zubereitung von Kartoffeln beachtet werden:

Kartoffeln dunkel und kühl (optimal +10° C) lagern,
grüne Stellen großzügig abschneiden,
mit Schale kochen und erst zum Verzehr pellen,
möglichst große Kartoffeln verwenden.

Bei Tomaten erübrigen sich Vorsichtsmaßnahmen, werden diese nur vollreif verzehrt.

Quellen.

DAUNDERER: Solanin. Klinische Toxikologie 4/96. Zit in Webseite.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung 2010: Solanin in Kartoffeln. Webseite.

Landwirtschaftskammer NRW: Rund um die Tomate. Broschüre 2008.

Wikipedia: Solanin. Januar 2012-03-06

Dr. Manfred Willkommen, Frankfurt (Oder), 05.12