

SICHER EINKOCHEN OHNE BOTULISMUS



Botulismus wird durch die Bakterien *Clostridium botulinum* ausgelöst, die erstmal harmlos sind. Gefährlich werden die Toxine (also quasi die Ausscheidungen der Bakterien), die sich unter Luftabschluss in einem nicht besonders sauren Milieu bilden.

Da sich die Bakterien in sauren Lebensmitteln nicht wohl fühlen und sich dementsprechend nicht vermehren können, kann bei Obst (bis auf Bananen) der Botulismus ausgeschlossen werden.

Beim Einmachen von Fleisch oder Gemüse besteht jedoch ein erhöhtes Risiko der Botulinumbakterien. Für ein sicheres Einkochen sollte daher Fleisch oder Gemüse grundsätzlich zweimal eingekocht werden. Die zweite Erhitzung sollte nach 24 bis 48 Stunden erfolgen, wobei die Bakterien von eventuell erneut ausgekeimten Sporen abgetötet werden. Um bei dem anschließenden Essen auch auf Nummer Sicher zu gehen, sollte das eingekochte Gemüse oder Fleisch nochmal ausreichend erhitzt werden. Dazu sollte im Inneren des Lebensmittels mehr als 80 °C für mindestens 5 Minuten erreicht werden. Dadurch wird mögliches Gift in der Dose zerstört.

Um ebenfalls den Botulismus bei säurearmen Lebensmitteln (z.B. Bohnen, Pilzen und Spargel) zu vermeiden, kann mit Essig eingekocht werden. So ändert sich das Milieu, der pH-Wert senkt sich und die Botulinumbakterien fühlen sich nicht mehr wohl. Dabei muss der pH-Wert überall im Glas unter 4,5 liegen.

Um sicher einzukochen ist es daher wichtig sich unbedingt an die Rezepte von vertrauenswürdigen Quellen zu halten. Auch auf eine gründliche Reinigung und Hygiene beim Einkochen ist unbedingt zu achten.

In einem Video vom SWR wird der aktuelle Stand der Forschung zu Botulismus zusammengefasst:
<https://www.youtube.com/watch?v=3igxSy6eY8g>

Für weitere Informationen sind hier passende Links:
<https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/haltbares-aus-der-eigenen-kueche/einkochen/>
<https://www.wurzelwerk.net/2021/09/25/botulismus-einkochen-2/>