



Lösungshinweise zu Arbeitsblatt 6c:

a) *Beschreiben Sie die alternative Herstellungsmethode für Kartoffelchips und Pommes frites und bewerten diese!*

- Kohlenhydratreiche Nahrungsmittel (z.B. Kartoffeln) nur kurzzeitig und nicht über Temperaturen von 175°C erhitzen
- Verwendung von Frittierfett mit hohem Anteil an gesättigten Fettsäuren (z.B. Palmöl)

Diese Alternativmethode verringert zwar die Bildung von krebserregenden Substanzen wie Acrylamid und Glycidamid, ist aber ebenfalls mit erheblichen Nachteilen für die Gesundheit verbunden. Fette mit hohem Anteil an gesättigten Fettsäuren führen schnell zu Übergewicht, was wiederum zu schwerwiegenden Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems (z.B. Bluthochdruck, Arteriosklerose, Herzinfarkt, Hirnschlag) und zu Diabetes führt.

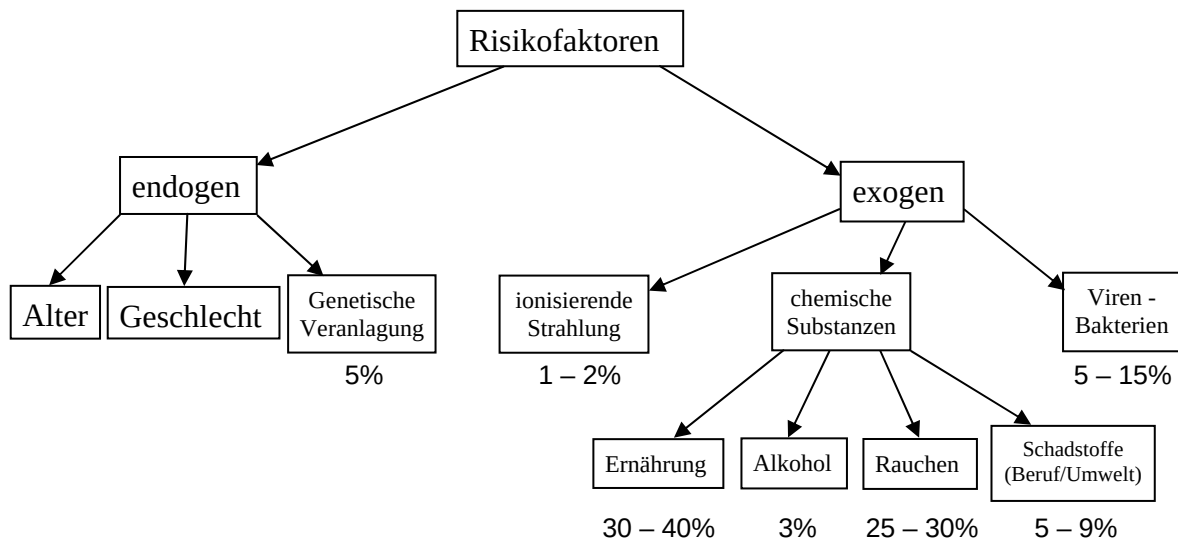
b) *Bisher wurde die krebsauslösende Wirkung von Acrylamid nur im Tierexperiment bewiesen. In 2003 - 2006 veröffentlichten, wissenschaftlichen Studien konnte aber kein Zusammenhang zwischen häufigem Verzehr acrylamidhaltiger Lebensmittel und Krebs beim Menschen gezeigt werden. Beurteilen Sie diese Aussagen im Kontext des Zeitungsartikels!*

Diese Aussagen stehen der Kernaussage des Zeitungsartikels entgegen.

Im Artikel werden Glycidamid und Acrylamid als „stark krebserregend“ bzw. „bekannt krebserregend“ gekennzeichnet. Auch wenn dahingehend relativiert wird, dass die in den Lebensmitteln nachgewiesene Menge an Glycidamid als unwesentlich angesehen wird, führt der Artikel in die Irre. Zwar weisen die befragten Wissenschaftler darauf hin, dass selbst bei Beibehaltung der bisher üblichen Herstellungsweise die Gesundheitsgefährdung durch Verzehr von frittierten Kartoffelprodukten eher im Übergewicht und den daraus resultierenden Herz-Kreislauf-Erkrankungen liege als im Krebsrisiko durch Glycidamid, bleibt folgender Eindruck bestehen: Anerkannten Experten (= Wissenschaftler) ist es gelungen, in weit verbreiteten Nahrungsmitteln (= Chips u. Pommes frites) eine chemische Substanz (= Glycidamid) nachzuweisen, die Ursache einer schweren bis tödlichen Erkrankung ist (= Krebs). Dies führt zu Verunsicherung, weil man solch eine Gefahr normalerweise nicht in Zusammenhang mit „Knabberspaß“ bringt.

Auch wenn bisher für die untersuchten Substanzen Acrylamid und Glycidamid keine direkte Beweisführung für die Cancerogenität beim Menschen gelungen ist, liefern die Tierexperimente ein Indiz, dem Beachtung geschenkt werden muss. Hier verharmlost der Artikel und es sollte safety first gelten.

c) Nennen Sie mit Hilfe des beigefügten Informationsmaterials 3 Hauptrisikofaktoren für die Entstehung von Krebs. Teilen sie die genannten Risikofaktoren in Gruppen ein. Ziehen Sie ein Fazit für Ihr eigenes Verhalten!



Die 3 Hauptrisikofaktoren sind Ernährung, Rauchen und Infektionen.

Fazit:

Während endogene Faktoren nicht beeinflusst werden können, lässt sich durch bestimmte Verhaltensweisen, die Gefahr an Krebs zu erkranken, minimieren. Dazu zählen:

- a) Gesunde und ausgewogene Ernährung!
- b) Nicht rauchen! Wenig – kein Alkohol!
- c) Impfung (wenn vorhanden)! Regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung!

d) Diskutieren Sie die Argumentation, die Absicht und Wirkung des Artikels!

z.B.: Mit den Überschriften soll auf eine große Gefahr hingewiesen werden, die jedoch im weiteren Artikel zunehmend als belanglos dargestellt wird. Beim Leser führt dies zur Verunsicherung und verfehlt die Funktion, aufgrund gegebener Sachinformationen bewusst zu handeln, völlig. Durch die Häufung solcher Meldungen kann sogar Gleichgültigkeit erzeugt werden.