

## Sonderausgabe EU - AcrylamidVO

### 1. Acrylamid-Verordnung veröffentlicht – gilt ab 11.04.2018!

#### **Maßnahmen zur Minimierung und Überwachung im Detail vorgeschrieben**

*Mit Wirkung von der Sortenwahl und Urproduktion bei Kartoffeln und Getreidemehlen bis zur Verzehrszubereitung hat die neue „Pommes- und Keks-VO“ einen breiten Ansatz. Vorgeschrieben werden detaillierte Maßnahmen zur Prozessführung bei der Herstellung bzw. Verarbeitung von Kartoffeln, Backwaren, Cerealien, Brot, Säuglingsnahrung und Kaffee, um die neu festgesetzten Richtwerte für Acrylamid sicherzustellen.*

Acrylamid entsteht bei der Lebensmittelherstellung im Röstprozess („Maillard-Reaktion“) als Reaktionsprodukt, vorwiegend von reduzierenden Zuckern (Fructose, Glucose) mit der Aminosäure Asparagin und ist in stark gebräunten Produkten vermehrt anzutreffen. Die EFSA hat 2005 festgestellt, dass dieser Stoff krebserregende Eigenschaften zeigt und die Verzehrsmengen in der Bevölkerung gesundheitlich bedenklich sind. In der Folge wurden von der EU-Kommission mehrere Empfehlungen<sup>1</sup> an die Mitgliedsstaaten gerichtet, um den Acrylamidgehalt in Lebensmitteln europaweit zu untersuchen. Damit sollten auch die Maßnahmen zur Reduktion bewertet werden, die der Lebensmittelsektor ab 2002 gesetzt hat. Ersichtlicherweise waren diese nicht zufriedenstellend, immer wieder zeigten einzelne Erzeugnisse bzw. Produkte einzelner Hersteller im Vergleich deutlich höhere Werte. Dies soll nun EU-weit durch konzentrierte Maßnahmen verbessert werden.

Am 21.11.2017 wurde daher die **EU-Verordnung [2017/2158](#) zur Festlegung von Minimierungsmaßnahmen und Richtwerten für die Senkung des Acrylamidgehalts in Lebensmitteln** – kurz „**EU-AcrylamidVO**“ bzw. „**EU-AAVO**“ - im Amtsblatt veröffentlicht. Es ist eine Detailregelung, die auf Basis der EG-LebensmittelhygieneVO 852/2004 erlassen wurde und die der **Kontaminationsverringerung mit Acrylamid** dient. Dies ist somit ein „**Hygienethema**“, abseits von Mikroorganismen.

Die Regelungen wurden nach den **Grundsätzen des HACCP** erarbeitet. Es wurden die relevanten Produkte und deren Produktionsprozesse ermittelt, die kritischen Punkte bzw. Stufen identifiziert und entsprechende Maßnahmen zur Beherrschung sowie zur Überwachung festgelegt. Dabei wurde überzeugenderweise die **gesamte Lebensmittelkette** beleuchtet und neben der Verarbeitung und Erzeugung von kombinierten Produkten auch Anforderungen an **landwirtschaftliche Primärprodukte**, insbesondere Getreide und Kartoffeln, integriert. Auch wird die Kooperation und Kommunikation über die Kette gefordert, um zum Zweck der acrylamid-armen Herstellung jeweils optimale Rohware einzusetzen und diese auch entsprechend zu lagern. Spätestens mit dieser VO muss das Thema Acrylamid somit im **HACCP-Konzept** bei den relevanten Betrieben aufscheinen. (*Unsere HACCP-Kunden finden Acrylamid unter „Technologiebedingte Kontaminanten“*)

<sup>1</sup> 2007/331/EG, 2010/307/EU, 2013/647/EU

Die VO gilt ab **11. April 2018** und betrifft Hersteller bzw. Inverkehrbringer von folgenden Erzeugnissen:

- ✓ Frittierte Frischkartoffelerzeugnisse wie Pommes frites, Chips und Rohscheiben;
- ✓ Kartoffelteigerzeugnisse wie z.B. Snacks und Cracker
- ✓ Brot
- ✓ Frühstückscerealien
- ✓ Feine Backwaren wie Kekse und Waffeln
- ✓ Röst- und Instantkaffee
- ✓ Kaffeemittel (Getreidekaffee, Zichorienkaffee)
- ✓ Babykekse, Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder

Den HACCP-Grundsätzen folgend sind neben der **Durchführung** der Maßnahmen auch entsprechende **Aufzeichnungen** und chemische **Analysen** gefordert. Da gerade die Herstellung von Kartoffelerzeugnissen, Brot und Feinen Backwaren, aber auch das Rösten von Kaffeebohnen vermehrt in kleineren Strukturen bzw. in der Gastronomie stattfindet, wurden für diese Erleichterungen vorgesehen. Dabei wird unterschieden in:

1. *Einzelhändler und Hersteller, die den örtlichen Einzelhandel beliefern*: Hierunter sind Einzelhandelsgeschäfte, Handwerksbetriebe mit direkter Abgabe und Gastronomiebetriebe zu verstehen, die Erzeugnisse herstellen u/o bearbeiten und abgeben;
2. Einzelhändler, *„die in Anlagen unter direkter Kontrolle tätig sind und die im Rahmen einer Handelsmarke oder Handelslizenz, als Teil oder Franchisenehmer größerer, vernetzter Wirtschaftstätigkeiten und unter den Anweisungen des Lebensmittelunternehmers, der die ... Lebensmittel zentral liefert, tätig sind“*: Dies liest sich als „Fast-Food-Regel“ und betrifft hauptsächlich Systemgastronomie mit selbständigen Franchisenehmern, aber auch Einzelhandelsketten mit selbständigen Kaufleuten. Im Detail wird dies in der Abgrenzung sicher spannend, da die Anforderungen in dieser Stufe strenger sind als unter 1.
3. Lebensmittelunternehmer ohne Ausnahmeregelung.

Im Ergebnis sind – neben Importeuren – jene Unternehmer durch die Verordnung verpflichtet, deren Tätigkeit einen Einfluss auf den Acylamid-Status des finalen Erzeugnisses hat. Dies sind in erster Linie jene Betriebe, die derartige Erzeugnisse herstellen oder bearbeiten, aber auch jene, die über die Zutatengestaltung, Zubereitungsempfehlungen oder Lagerung Einfluss haben. Der Einfluss ergibt sich aus den Maßnahmen, die in der EG-AAVO beschrieben sind. Die VO umfasst „nur“ 6 Artikel, jedoch 4 Anhänge:

- I. Minimierungsmaßnahmen Hersteller
- II. Minimierungsmaßnahmen Kleinbetriebe (Gastro / LEH)
  - a. Eigenständige Betriebe
  - b. konzernial verbunden (z.B. „FastFood-Ketten“)
- III. Probenahme und Analyse (Eigenkontrolle)
- IV. Richtwerte

Bei den vorgeschriebenen Maßnahmen wird unterschieden nach rein produzierenden Herstellern (Anhang I) und klein strukturierten Lebensmittelunternehmern, die auch Einzelhandelsaktivitäten unterhalten oder Lebensmittel lokal abgeben (Anhang II).

Im **Anhang I** sind die Maßnahmen zur Vermeidung von Acrylamid für (normale) Hersteller je nach Erzeugnisart im Detail sehr verständlich dargestellt, weshalb sich hier eine detaillierte Wiedergabe erübrigt. Gesamt gesehen lässt sich das wie folgt zusammenfassen:

1. **Auswahl von Rohstoffen** (Kartoffel- und Getreidesorten), die einen geringen Gehalt an der Aminosäure Asparagin und an Monozuckern (Glucose und Fructose) haben. Es sind auch Sorten auszuwählen, die nachweislich eine möglichst geringe Auswirkung auf die Acrylamid-Bildung haben. Mais und Reis als Ersatz prüfen.
2. **Vermeidung von „zuckersteigernden“ Bedingungen** (Gehalt an Monozuckern):
  - a. Lagerung von Kartoffeln:
    - i. über 6°C, um Kälteverzuckerung zu verhindern
    - ii. bei hoher Luftfeuchte, um Altersverzuckerung zu verhindern
    - iii. Lagerdauer festlegen und einhalten; Keimhemmung; Zucker bestimmen
  - b. Zusatz von Monozuckern in Rezepten hinterfragen bzw. verhindern; Fructose, Honig, Invertzucker jedenfalls durch andere Zucker ersetzen.
3. **Verringerung von Gehalten** an Monozuckern bzw. Asparaginsäure durch:
  - a. Waschen u. Blanchieren von rohen, geschnittenen Kartoffeln vor dem Frittieren
  - b. Möglichst vollständige Gärführung bei Brotteigen zum Zuckerabbau
  - c. Einsatz von Enzymen (Asparaginase) in Teigen zum Aminosäure-Abbau
4. **Risikoreduzierendes Umfeld**
  - a. Kartoffeln: mit E 450(i) (Dinatriumdiphosphat) waschen (gegen Bräunung)<sup>2</sup>
  - b. Teige möglichst feucht führen, Produkte nicht zu trocken (1 %, resp. 1,5 %)
  - c. pH-Wert absenken
  - d. kein Ammoniumcarbonat als Backmittel
  - e. optische Sortieranlagen
5. **Schonende Erhitzung**, um Röstprozesse zu verringern
  - a. Temperatur so niedrig wie möglich
  - b. Zeit so kurz wie möglich
  - c. Erzeugnisse so hell wie möglich – Einsatz von Farbkarten

<sup>2</sup> Die EG-AAVO empfiehlt in Anhang I Punkt 1.b „Pommes Frites u.a...“ unter Z 6 ausdrücklich den Einsatz von E 450 (i) für das Waschwasser von geschnittenen Kartoffeln. Nach der EG-ZuV ist der Einsatz von E 450 bei „04.1.2 Obst und Gemüse, geschält, geschnitten und zerkleinert“ aber nicht vorgesehen. Dies ist aber unproblematisch, da es sich hier um einen *Verarbeitungshilfsstoff* handelt. Es ergibt sich auch keine Kennzeichnungsverpflichtung, wie der EuGH bereits in der Entscheidung C-144/93 „Pfanni“ erkannt hat. Brisant ist dies allerdings hinsichtlich des erst kurz vor der EU-AAVO veröffentlichten [ALS - Stellungnahme Nr. 2017/1 zur Abgrenzung von Zusatzstoffen und Verarbeitungshilfsstoffen](#) (wir haben berichtet in BpR 2017/34), welche zu einem anderen Ergebnis kommt. Diese ALS Abgrenzung ist von Brüssel mit der EG-AAVO wohl widerlegt worden.

Im **Anhang II** sind die Maßnahmen für **Kleinbetriebe / Einzelhändler** dargestellt, unterschieden nach **Teil A: selbständige** Unternehmen und **Teil B: Ketten / Konzerne**. Im Teil A wird dabei im Sinne einer kleinstrukturierten Arbeitsweise von einer Analyseverpflichtung weitgehend abgesehen und stattdessen die **gute Herstellungspraxis** definiert und eingefordert. **Teil B** ist hier **deutlich strenger**, hier wird zusätzlich eine Lieferantenüberwachung im Sinne von Anhang I gefordert (= nur Lieferanten mit nachweislicher Risikoreduktion) sowie eine systemische Absicherung durch analytische Kontrollen. Bei frittierten Kartoffelerzeugnissen sind zusätzlich eine Lagerüberwachung der Kartoffeln, **kalibrierte und prozessorgesteuerte Fritteusen** mit Temperatur- / Zeitprogrammen sowie Arbeitsanweisungen für das Personal erforderlich.

Im **Anhang III** sind die **Anforderungen** an das **Analyseverfahren** dargestellt. Neben den Laboren ist dies v.a. für jene Hersteller interessant, die sich eine eigene Betriebsanalytik aufbauen wollen. Dies kann durchaus sinnvoll sein, da mitunter beträchtliche Probenanzahlen zu erwarten sind. Immerhin ist laut VO nachzuweisen, dass mit den getroffenen Maßnahmen die Gehalte regelmäßig unter den entsprechenden Richtwerten liegen.

Im **Anhang IV** sind schließlich diese **Richtwerte** von Acrylamid je Produktkategorie festgelegt. Diese sind **nicht als Grenzwerte zur Beurteilung von Produkten** zu verstehen, sondern als **Leistungskriterien zur Beurteilung der Prozesse**, welche hinsichtlich der Bildung von Acrylamid optimiert sein müssen.

Wird von der Behörde im Zuge einer amtlichen Probenziehung und Analyse eine Richtwertüberschreitung festgestellt, so ist diese angehalten, die betrieblichen Prozesse zu überprüfen. Somit stellt die **Richtwertüberschreitung** für sich **keinen lebensmittelrechtlichen Verstoß** dar. Sehr wohl kann aber die **Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Maßnahmen** als **lebensmittelrechtlicher Verstoß** geahndet werden.

In Konsequenz lässt die **Richtwertüberschreitung** für sich auch **keine Aussage** über die **Sicherheit des Lebensmittels** zu. Die Frage, ab welchen Gehalten an Acrylamid eine Ware als gesundheitsschädlich zu beurteilen ist, kann nur toxikologisch beantwortet werden. Üblicherweise liegen diese Werte deutlich über den Richtwerten. Bspw. hat die EU-Kommission im Jahr 2009 eine RASFF-Warnung für Kartoffelcracker mit einem Gehalt von 5000 – 6000 µg/kg verbreitet, der aktuelle Richtwert liegt bei 750 µg/kg.<sup>3</sup> Dennoch erfordert eine **Richtwertüberschreitung unverzügliche Maßnahmen**, da die zur Kontaminationsvermeidung erforderliche Hygiene nicht sichergestellt scheint.

<sup>3</sup> Im **RASFF** sind per 09.12.2017 14 Einträge zu Acrylamid vorhanden. Dabei ist auffällig, dass 9 dieser Einträge von Kroatien eingestellt wurden, mit im Vergleich moderaten Richtwertüberschreitungen.

Die **Überwachung der Richtwerte obliegt** neben der Behörde in erster Linie **den Lebensmittelunternehmen**, sofern keine Einzelhandels-Ausnahme greift. Die VO bestimmt in Artikel 4, dass die Betriebe einen Analysenplan aufstellen und verfolgen müssen. Dabei ist jedes Produkt zu berücksichtigen, wobei auch repräsentative Produktgruppen gebildet werden können. Zumindest eine Analyse einer repräsentativen Chargenstichprobe pro Jahr ist durchzuführen, wobei bei Hinweis auf Richtwertüberschreitungen auch öfter zu analysieren ist. Immerhin sind die getroffenen Maßnahmen zur Minimierung in ihrer Effizienz und Tauglichkeit zu bewerten, was im Sinne einer Validierung unweigerlich mit entsprechenden Analysehäufigkeiten verbunden ist.

In Summe ergibt sich durch diese neue VO doch ein gewaltiger Anpassungsbedarf bei einer Vielzahl von Lebensmittelunternehmen. Es betrifft nicht nur Gasthäuser und Fritten-Buden, sondern sämtliche Verarbeitungsstufen der Lebensmittelwirtschaft, beginnend beim Anbau von Weizen und Kartoffeln über den Landesproduktenhandel bis zur Vor- und Endfertigung.

Dies hat auch der Verordnungsgeber erkannt und eine ausreichende Übergangsfrist zur Anpassung für notwendig gehalten. Diese wurde nun – wenig großzügig - bis 11.04.2018 gewährt, was eine konzentrierte Vorgehensweise auf allen Stufen erforderlich macht.

Gerade für IFS – zertifizierte Betriebe ist eine rechtzeitige, individuelle Adaption des HACCP – Konzeptes dringlich. Dabei beraten wir Sie kompetent und gerne!

U.A.w.g.: [as@saicon.at](mailto:as@saicon.at)

Sie finden den Text zur aktuellen Verordnung [hier](#) oder in unserer Rechtsdatenbank auf der [Plattform](#).