

Gefahrenanalyse/Risikobeurteilung Lebensmitteltemperatur!

Lebensmittel für Menschen sind Träger von Mikroorganismen (Bakterien, Pilze, Hefen, Krankheitskeime,...) die die Gesundheit der Menschen beeinträchtigen können, wie z.B. die EHEC Epidemie 2011 in Deutschland gezeigt hat (ca.49 Tote).

Die Temperatur des Lebensmittels wirkt sich **exponentiell auf das Wachstum** der Mikroorganismen aus. Bei Temperaturen $<-18^{\circ}\text{C}$ (Tiefkühlung) spricht man von einem Wachstumstillstand und bei Temperaturen $>65^{\circ}\text{C}$ (Heißhaltung) geht man von einer Zerstörung der Organismen aus.

Bei allen anderen Temperaturen nimmt die Zahl der Mikroorganismen zu, denn jedes richtig gekühlte Lebensmittel verdirbt ultimativ, das ist schlussendlich bei konstanter Temperatur nur ein Frage der Zeit! Eine EHEC Infektion bei einem Menschen bedarf ca. 10...100 EHEC Bakterien.

Fazit:

Temperaturerwärmung von Lebensmitteln erhöht die Gefahr der Gesundheitsbeeinträchtigung von Menschen!

Der Schutz der Menschen gegenüber dieser Gefahr schlägt sich in zahlreichen Verordnungen und Gesetzen nieder. Als höchste Instanz dabei gilt die Welt Gesundheitsorganisation (WHO), die bereits 1963 den Codex Alimentarius veröffentlichte. Der wiederum sich in den EU Verordnungen zur Lebensmittelhygiene seit 1997 niederschlägt, und ebenso in der nationalen Gesetzgebung...so heißt es z.B. in der aktuellen deutschen Lebensmittelhygiene Verordnung im §3:

Lebensmittel dürfen nur so hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden, dass sie... der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung nicht ausgesetzt sind. ...und in §2 gilt als nachteilige

Beeinflussung: ...

nachteilige Beeinflussung: eine Ekel erregende oder sonstige Beeinträchtigung der einwandfreien hygienischen Beschaffenheit von Lebensmitteln, wie durch ..., Temperaturen, ...

und für

leicht verderbliches Lebensmittel: ein Lebensmittel, das in mikrobiologischer Hinsicht in kurzer Zeit leicht verderblich ist und dessen Verkehrsfähigkeit nur bei Einhaltung bestimmter Temperaturen oder sonstiger Bedingungen erhalten werden kann...

Fazit:

1. Temperaturen von Lebensmittel sind überall und ständig (24/7) zu überwachen.
2. Bei überschreiten von Grenztemperaturen sind umgehend Gegenmaßnahmen (s. HACCP) einzuleiten, um einer Gefährdung der Gesundheit von Menschen entgegenwirken zu können.
3. Ein Gerät zur Temperaturüberwachung hat u.a. die EN12830 zu erfüllen (s. EG 37/2005 sowie deutscher TLMV §2a).
4. Manuelle Temperaturüberwachung ist demnach nicht zulässig!